This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

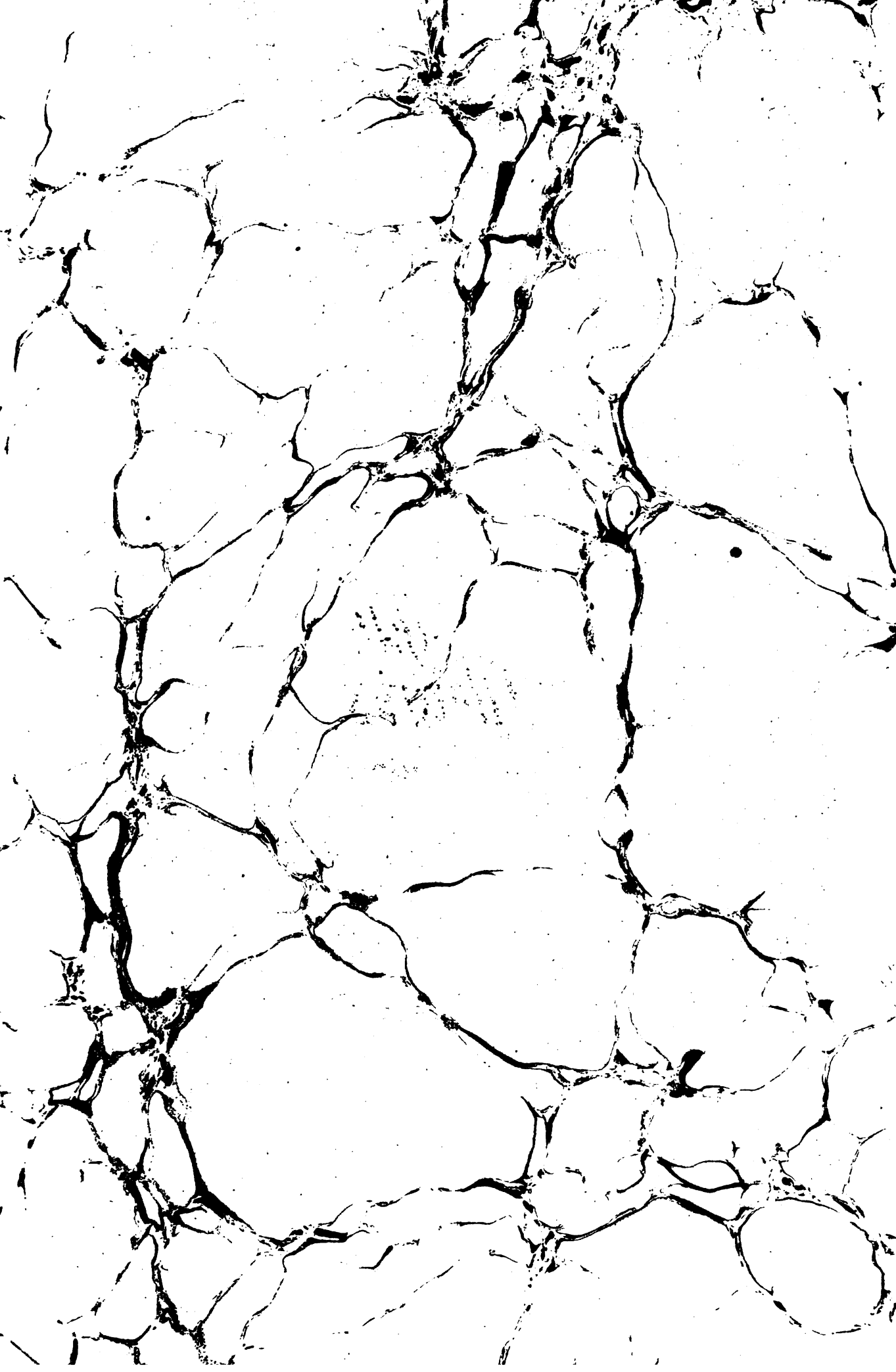
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

C 482,777

PROPERTY OF
University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS



MITTEILUNGEN

DER

ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

IN WIEN.

REDAKTIONS-KOMITEE:

HOFRAT PROF. DR. KARL TOLDT (VORSITZENDER), REGIERUNGSRAT FRANZ HEGER. REGIERUNGSRAT DR. MATTHÄUS MUCH, PROF. DR. RUDOLF MUCH, PROF. DR. LEOPOLD v. SCHROEDER, HOFRAT PROF. DR. EMIL ZUCKERKANDL.

REDAKTEUR: DR. LEO BOUCHAL.

XXXIV. BAND.

(DER DRITTEN FOLGE IV. BAND.)

MIT 306 TEXT-ABBILDUNGEN, 12 TAFELN UND 1 KARTENBEILAGE.

WIEN.

IN KOMMISSION BEI ALFRED HÖLDER, K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

1904.

3.1
2
.A7
1.31.

DRUCK VON FRIEDRICH JASPER IN WIEN.

INHALT.

ABHANDLUNGEN.

Seite

Narbeshuber, Dr. R.: Anthropologisches aus Süd-Tunesien. (Mit 2 Textabbildungen) 1, 93
Lehmann, Dr. J.: Die Pfahlbauten der Gegenwart, ihre Verbreitung und genetische Entwicklung. (Mit 2 Karten und 14 Textabbildungen) 19
Chlingensperg, Dr. M. v.: Der Knochenhügel am Langacker und die vorgeschichtliche Herdstelle am Eisenbichl bei Reichenhall in Oberbayern. (Mit 1 Textkarte und 9 Tafeln) 53
Mathews, R. H.: Die Sprache des Tyeddyuwürru-Stammes der Eingebornen von Victoria 71
— Die Mültyerra-Initiationszeremonie 77
Foy, Dr. W.: Schemelartige Kokosnußschaber. (Mit 16 Textabbildungen) 112
Meringer, Dr. R.: Beiträge zur Hausforschung. (Mit 98 Textabbildungen) 155
Gorjanović-Kramberger, Dr. K.: Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. II. Nachtrag (als 3. Teil). (Mit 3 Tafeln und 9 Textabbildungen) . . 187
Vogt, P. F., S. V. D.: Die Indianer des Obern Paraná. (Mit 1 Textkarte) 200, 353
Seler, Dr. E.: Die holzgeschnitzte Pauke von Malinalco und das Zeichen *atl-tlachinolli*. (Mit 71 Textabbildungen) 222
Hovorka, Dr. O. v.: Über die anthropologisch-orthopädischen Meßmethoden des Rückens. (Mit 25 Textabbildungen) 275
Schwalbe, Dr. G.: Die Hautfarbe des Menschen 331
Schliz, Dr. A.: Über den Stand der neolithischen Stilfrage in Südwestdeutschland. (Mit 1 Textabbildung) 378

LITERATURBERICHTE.

A. ANTHROPOLOGIE UND URGESCHICHTE.

Behlen, H.: Der Pflug und das Pflügen bei den Römern und in Mitteleuropa in vorgeschichtlicher Zeit *(Lasch)* 388
Czarnowski, S. J.: Der Schädel aus der Höhle Oborzysko Wielkie bei Oicow *(Obermaier)* 185
Haeckel, E.: Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen *(v. Hovorka)* 86
Heß, Dr. H.: Die Gletscher *(Obermaier)* 316
Kříž, M.: Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren *(Götze)* 386
Lanz-Liebenfels, J.: Anthropozoon biblicum *(v. Hovorka)* 183
Marchesetti, C.: I castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia *(Lissauer)* 87
Stasi, P. E., e E. Regàlia: Grotta Romanelli (Castro, Terra d' Otranto), Stazione con faune interglaciali calda e di steppa *(Woldřich)* 392
Światovit: Vierter Band *(Bugiel)* 88
Vjesnik hrvatskoga arheološkoga društva, VII *(Želizko)* 89
Wilser, Dr. L.: Menschenrassen und Weltgeschichte *(Winternitz)* 316

B. ETHNOLOGIE.

Annandale, N., and Robinson, H. C.: Fasciculi Malayenses, Anthropology, Part II *(a) (Bouchal)* . . 389
Balfour, H.: Musical Instruments from the Malay Peninsula *(Bouchal)* 318
Bertholon: Origines néolithique et mycénienne des tatouages des indigènes du nord de l'Afrique . . . 392
Burgt, J. M. M. van der: Dictionnaire Français-Kirundi *(Bouchal)* 228
Garbe, R.: Beiträge zur indischen Kulturgeschichte *(Winternitz)* 186
Goldmann, Dr. E.: Die Einführung der deutschen Herzogsgeschlechter Kärntens in den slovenischen Stammesverband *(Lasch)* 388

Seite

Günther, Dr. S.: Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde 87
Hnatiuk, W.: Pisenni nowotwory w ukraińsko-ruśkij narodnij słowesnosty *(Bugiel)* 317
Kaindl, R. F.: Das Ansiedlungswesen in der Bukowina seit der Besitzergreifung durch Österreich *(Levec)* 90
Lasch, R.: Die Landwirtschaft der Naturvölker *(Bouchal)* 317
Lehmann-Nitsche, Dr. R.: Études anthropologiques sur les Indiens Takshik (groupe Guaicuru) du Chaco Argentin *(Bouchal)* 392
Lippert, J.: Hausbaustudien in einer Kleinstadt (Braunau in Böhmen) *(Dachler)* 92
Meyer, A. B.: Album von Philippinentypen. III *(Bouchal)* 389
— und **O. Richter**: Celebes I: Sammlung der Herren Dr. Paul und Dr. Fritz Sarasin aus den Jahren 1893—1896 *(Bouchal)* 319
— — Ethnographische Miszellen. II *(Bouchal)* 325
Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Vol. II, No 2 390
Postkarten aus dem Leidener Ethnographischen Museum 329
Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. Verslag van den directeur 1902—1903 185
Sainéan, L.: L'état actuel des études de folklore *(Bugiel)* 90
Schoeller, Dr. M.: Mitteilungen über meine Reise nach Äquatorial-Ostafrika und Uganda 1896—1897 *(Lasch)* 184
Seler, E.: Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. II *(Strebel)* . 390
Weule, K.: Das Meer und die Naturvölker *(Lasch)* 387

NEKROLOGE.

Dr. Wilhelm Hein *(v. Andrian)* 84
K. v. Ujfalvy *(Penka)* 181

Kleine Mitteilungen 330, 394
Autoren- und Sachregister . . . . . [I]

Das Inhaltsverzeichnis der separat paginierten Sitzungsberichte befindet sich am Schlusse derselben.

Vorstand und Mitglieder

der

Anthropologischen Gesellschaft in Wien

nach dem Stande vom 1. Juni 1904.

Protektor:

Seine kaiserliche und königliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Franz Ferdinand von Österreich-Este.

A. Vereinsleitung und Ausschuß.

Ehren-Präsident:

Dr. Ferdinand Freiherr v. **Andrian-Werburg** (1895.)

Präsident:

Dr. Karl **Toldt** (seit 1903). [Vize-Präsident seit 1898].

Vize-Präsidenten:

Dr. Karl Theodor v. **Inama-Sternegg** (seit 1894).
Dr. Vatroslav **Jagić** (seit 1903).
Dr. Matthäus **Much** (seit 1903).

Erster Sekretär:

Dr. Rudolf **Much** (seit 1904).

Zweiter Sekretär:

Dr. Leo **Bouchal** (seit 1902).

Rechnungsführer:

Dr. Otto **Müller** (seit 1891).

Kassier:

Karl Freiherr v. **Schlosser** (seit 1891).

Ausschußräte:

Dr. Ferdinand Freiherr v. **Andrian-Werburg** (seit 1903). [Präsident 1882—1902.]
Dr. Karl Ritter **Brunner v. Wattenwyl** (seit 1903). [Vize-Präsident 1888—1903.]
Anton **Dachler** (seit 1903).
Franz **Heger** (seit 1899).
Dr. Josef Ritter von **Karabacek** (seit 1872).
Dr. David Heinrich **Müller** (seit 1887).
Dr. Eugen **Oberhummer** (seit 1904).
Dr. Albrecht **Penck** (seit 1904).
Karl **Penka** (seit 1890).
Dr. Leo **Reinisch** (seit 1902).
Dr. Leopold v. **Schroeder** (seit 1900).
Dr. Hermann Ritter von **Schullern zu Schrattenhofen** (seit 1904).
Dr. Ernst **Sellin** (seit 1904).
Dr. Sigmund **Wahrmann** (seit 1883).
Hans Graf **Wilczek** (seit 1870).
Dr. Emil **Zuckerkandl** (1878—1883, neuerdings seit 1889).

B. Mitglieder.

I. Ehrenmitglieder.

1. Seine k. u. k. Hoheit Herr Erzherzog **Josef**. Alcsúth, Ungarn (1895).
2. **Bastian**, Dr. Adolf, Geheimer Regierungsrat, Professor, Direktor des Museums für Völkerkunde. Berlin, SW. Königgrätzerstr. 120 (1884).
3. **Bertrand**, Alexander. Paris (1901).
4. **Brizio**, Edoardo, direttore del Museo civico. Bologna (1904, korrespondierendes Mitglied seit 1895.)
5. **Cartailhac**, Dr. Emile. Toulouse (1901).
6. **Chantre**, Ernest. Lyon (1901).
7. **Fritsch**, Dr. Gustav, Professor, Geheimer Medizinalrat. Groß-Lichterfelde bei Berlin (1895).
8. **Guimet**, Emile. Paris (1901).
9. **Haeckel**, Dr. Ernst. Jena (1872).
10. **Hamy**, Dr. Ernest. Paris (1901).

Anmerkung. Die Zahlen in der Klammer bedeuten das Jahr der Ernennung, beziehungsweise des Eintrittes. Korrekturen und Ergänzungen dieser Angaben erbittet sich die Redaktion der Mitteilungen unter der Adresse: Wien, I., Burgring 7.

11. **Hildebrand**, Dr. Hans, Reichsantiquar am Statens historiska Museum in Stockholm (1895).
12. **Kollmann**, Dr. Julius, Universitätsprofessor. Basel (1895).
13. **Lubbock**, John, Lord Avebury. High Elms, Farnborough, Kent, England (1895).
14. **Montelius**, Dr. Oskar, Professor und Konservator am kgl. histor. Museum in Stockholm (1898).
15. **Much**, Dr. Matthäus, k. k. Regierungsrat. Wien, (1902). [Zugleich wirkliches Mitglied.]
16. **Müller**, Dr. Sophus, Direktor des Nationalmuseums in Kopenhagen, Prindsens Palais (1895).
17. **Pigorini**, Dr. Luigi, Direktor des Museo preistorico e Kircheriano in Rom, Via del Collegio Romano 26 (1904, korrespondierendes Mitglied seit 1872.)
18. **Ranke**, Dr. Johannes, Professor. München, Briennerstraße 25 (1895).
19. **Reiss**, Dr. Wilhelm, Geheimer Regierungsrat. Schloß Könitz [Thüringen] (1889).
20. **Retzius**, Dr. Gustaf, Professor, Stockholm (1903, korrespondierendes Mitglied seit 1880).
21. **Stolpe**, Dr. Hjalmar, Direktor der ethnographischen Abteilung des naturhistorischen Reichsmuseums in Stockholm (1898).
22. **Therese Prinzessin von Bayern**. München (1901).
23. **Tylor**, Edward B., Esq., Professor der Anthropologie. Oxford (1895).
24. **Uwarow**, Praskovja Sergejewna Gräfin, Präsident der kais. russ. Archäologischen Gesellschaft in Moskau, Leontjewsky Perenlok, Dom Uwarow (1890).
25. **Waldeyer**, Dr. Wilhelm, Professor, Geheimer Medizinalrat. Berlin, W. Lutherstr. 35 (1895).

II. Korrespondierende Mitglieder.

1. **Andree**, Dr. Richard. München, Friedrichstraße 9, (1877).
2. **Anutschin**, Dmitrij Nikolajewitsch, Akademiker, Universitäts-Professor. Moskau (1890).
3. **Baines**, Jervoise Athelstane, Exdirektor des indischen Zensus, Vize-Präsident der Royal Statistical Society. London W., 23, Kensington Park Gardens (1904).
4. **Bartels**, Dr. Max, Geheimer Sanitätsrat. Berlin, NW. Roonstr. 71 (1889).
5. **Baye**, Josef Baron de. Paris, Avenue de la Grand Armée 58 (1893).
6. **Boas**, Dr. Franz. New-York, 123 West, 82nd Street, N.-York City, U. S. A. (1890).
7. **Dörpfeld**, Dr. Wilhelm, Professor, Erster Sekretär des kais. Deutschen Archäol. Instituts in Athen (1895).
8. **Eitel**, Ernst J. North Adelaide, Australien (1870).
9. **Finsch**, Dr. Otto, Konservator am zoolog. Rijks Museum in Leiden, Holland (1884).
10. **Fraipont**, G., Universitäts-Professor. Lüttich (1904).
11. **Fürst**, Dr. Karl M., Universitäts-Professor, Lund (1904).
12. **Gatschet**, Alb. S. Washington, D. C. (1884).
13. **Gerland**, Dr. Georg, Universitäts-Professor. Straßburg im Elsaß (1895).
14. **Ghirardini**, Gherardo. Pisa (1895).
15. **Giglioli**, Enrico. Florenz (1895).
16. **Girard de Rialle**, Dr. J. Paris, Place Perèire 1 (1879).
17. **Grempler**, Dr. Wilhelm, Geheimer Sanitätsrat. Breslau, Gartenstraße 46 (1889).
18. **Groß**, Dr. Viktor. Neuenstadt, Schweiz (1883).
19. **Gurlitt**, Dr. Wilhelm, k. k. Universitäts-Professor. Graz, Elisabethstraße 37 (1883).
20. **Hampel**, Dr. Josef, Professor, Kustos am ungar Nationalmuseum. Budapest (1892).
21. **Heierli**, Dr. Jakob, Privatdozent. Zürich (1891).
22. **Helbig**, Dr. Wolfgang, Professor. Rom (1883).
23. **Herbst**, C., Justizrat. Kopenhagen, Schloß Rosenberg (1876).
24. **Herrmann**, Dr. Anton, Professor. Budapest, I. Alagútcza 4 (1890).
25. **Hoernes**, Dr. Rudolf, Universitäts-Professor. Graz (1895)
26. **Jarnik**, Urban, Universitäts-Professor in Prag (1884).
27. **Lissauer**, Dr. A., Sanitätsrat. Berlin W., Lützowufer 20 (1892).
28. **Luschan**, Dr. Felix Ritter von, Universitäts-Professor, Direktorialassistent am k. Museum für Völkerkunde, Friedenau bei Berlin, Menzelstraße 1 (1903). [Zugleich wirkliches Mitglied.]
29. **Manouvrier**, Dr. Léonce, Professeur à l'école d'anthropologie, 15 Rue de l'École de Médécine. Paris VI. (1902).
30. **Mantegazza**, Dr. Paolo, Direktor des Nationalmuseums für Anthropologie in Florenz (1878).
31. **Martin**, Dr. Rudolf, Universitäts-Professor. Zürich, IV. Neue Beckenhofstr. 16 (1900).
32. **Mehlis**, Dr. Christian. Neustadt a. d. Haardt, Rheinpfalz (1879).
33. **Meitzen**, Dr. August, Geheimer Regierungsrat, Berlin, Kleiststr. 23 (1895).
34. **Mestorf**, Johanna, Museums-Direktor. Kiel (1877).
35. **Meyer**, Dr. A. B., Geheimer Hofrat. Dresden (1884).
36. **Morselli**, Dr. Enrico, Direktor der psychiatrischen Klinik der kgl. Universität in Genua, Via Assarotti 46 (1875).
37. **Munro**, Robert. Edinburgh, Soc. of Antiquaries (1895).
38. **Naue**, Dr. Julius. München, Promenadeplatz 6 (1887).
39. **Nehring**, Dr. Alfred, Professor. Berlin, N. Invalidenstraße 42 (1893).
40. **Nüesch**, Dr. Jakob. Schaffhausen (1900).

41. **Obst,** Dr. Hermann, Museums-Direktor. Leipzig (1895). [Zugleich wirkliches Mitglied.]
42. **Olshausen,** Dr. Otto. Berlin, SW. Anhaltstr. 5 (1895).
43. **Orsi,** Dr. Paul, Reale Ispettore degli Scavi. Siracus (1887).
44. **Radloff,** Dr. W., wirklicher Staatsrat, Akademiker. St. Petersburg (1892).
45. **Ratzel,** Dr. Friedrich, Universitäts - Professor. Leipzig (1886).
46. **Reinach,** Salomon. St. Germain en Laye, Frankreich (1895).
47. **Riedel,** Johann Gerard Friedrich, Niederl. Resident. Poïgar, via Amurang, Celebes (1873).
48. **Rossini,** Dr. Carlo Conti. Rom, Via Palestro 41 (1904).
49. **Rutot,** Aimé, Konservator am Naturhistorischen Museum in Brüssel (1904).
50. **Schmeltz,** Dr. J. D. E., Direktor des ethnographischen Reichsmuseums in Leiden, Rapenburg 69 (1884).
51. **Schmidt,** Dr. Emil, Universitäts-Professor. Jena (1895). [Zugleich wirkliches Mitglied.]
52. **Schulenburg,** Willibald v. Charlottenburg bei Berlin (1887).
53. **Schwalbe,** Dr. Gustav, Universitätsprofessor. Straßburg i./E. (1904).
54. **Schweinfurth,** Dr. Georg, Professor. Berlin W., Potsdamerstr. 75a (1884).
55. **Stefanović-Vilovsky,** Theodor Ritter v., General-Telegraphen-Direktor. Wien, VIII/1, Neudeggergasse 5 (1887).
56. **Steinen,** Dr. Karl von den, Professor. Charlottenburg bei Berlin (1895). [Zugleich wirkliches Mitglied.]
57. **Stieda,** Dr. Ludwig, Geheimer Medizinalrat, Professor. Königsberg, Preußen (1880).
58. **Stoll,** Dr. Otto, Universitäts-Professor. Zürich, V. Klosbachstraße 75 (1900).
59. **Török,** Dr. Aurel v., Universitäts-Professor. Budapest (1891).
60. **Topinard,** Paul. Paris, Rue des Rennes 105 (1879).
61. **Troutowski,** W. Moskau, Bersenjewka (1890).
62. **Uhle,** Dr. Max. Philadelphia, Penns. University Museum (1898).
63. **Vinson,** Julien. Paris (1879).
64. **Voss,** Dr. Albert, Geheimer Regierungsrat, Direktor am kgl. Museum für Völkerkunde. Berlin SW., Königgrätzerstraße 120 (1887).
65. **Wieser v. Wiesenhort,** Dr. Franz Ritter, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor, Präsident des Ferdinandeums. Innsbruck, Meinhartstraße 4 (1903). [Zugleich wirkliches Mitglied.]

III. Stifter.[1])

1. **Haas v. Hasenfels,** Georg, Fabriks- und Gutsbesitzer. Schloß Mostau an der Eger, Böhmen (1900).
2. **Liechtenstein,** Johann, reg. Fürst von und zu. Wien, I., Bankgasse 9 (1895).
3. **Sokolowski,** Julian. Berlin, Lessingstr. 24 (1890).

IV. Unterstützende Mitglieder.

1. **Abensperg und Traun,** Hugo Graf v., k. u. k. Geheimer Rat, Oberstkämmerer. Wien, I., Wallfischgasse 13 (1887).
2. **Angerer & Göschl,** C., k. u. k. Hofphotographen, Kunstanstalt. Wien, XVI/1, Ottakringerstraße 49 (1898).
3. **Apponyi,** Alexander Graf, k. u. k. Kämmerer. Lengyel, Ungarn (1889).
4. **Auer v. Welsbach,** Dr. Karl Freiherr v., Chemiker, Wien, IV/1, Wiedner Hauptstraße 57 (1898).
5. **Auspitz v. Artenegg,** Theodor, Prokurist der pr. Firma S. Auspitz. Wien, I., Schwarzenbergstraße 3 (1891).
6. **Bonaparte,** Prinz Roland. Paris, Avenue d'Jéna 10 (1895).
7. **Czech v. Czechenherz,** Jaroslav. Wien, XVIII/1, Rieglergasse 6 (1903).
8. **Dreher,** Anton, Brauerei- und Großgrundbesitzer. Klein-Schwechat bei Wien (1898).
9. **Dungel,** Dr. Adalbert, kaiserlicher Rat, General-Abt, Prälat des Stiftes Göttweig, Niederösterreich (1881).
10. **Erwein,** Dr. Josef, Landeshauptmann von Kärnten, Mitglied des Herrenhauses. Klagenfurt, Bahnhofstraße 3 (1887).
11. **Grillmayer,** Johann. Schwanenstadt 193, Oberösterreich (1898).
12. **Gundrum,** Dr. Franz S., Stadtphysikus in Kreuz, Kroatien (1900).
13. **Gutmann,** Max Ritter v., k. k. Bergrat. Wien, XIX/1, Colloredogasse 24 (1892).
14. **Hamburger,** Fritz, Papierfabrikant. Wien, III/3, Marokkanergasse 21 (1899).
15. **Harrach zu Rohrau,** Johann Franz Graf, k. u. k Geheimer Rat. Wien, I., Freyung 3 (1837).
16. **Jasper,** Friedrich, Buchdruckereibesitzer in Wien, III/1, Thongasse 12 (1901).

[1]) Die P. T. Mitglieder werden dringend ersucht, Adressenänderungen sofort dem Sekretariate der Anthropologischen Gesellschaft, Wien, I., Burgring 7, anzeigen zu wollen, da nur für diesen Fall die regelmäßige Zusendung der Gesellschaftsschriften, Einladungen u. s. w. garantiert werden kann. Den Mitgliedsbeitrag wolle man an den Kassier der Gesellschaft, Herrn Karl Freiherr v. Schlosser, Wien, IV/1, Taubstummengasse 8, zu Beginn eines jeden Vereinsjahres einsenden.

17. **Lanckoroński-Brzezie**, Karl Graf, k. u. k. Geheimer Rat, Mitglied des Herrenhauses. Wien, III/3, Jacquingasse 18 (1884).
18. **Lieben**, Leopold v., Vize-Gouverneur-Stellvertreter der österr.-ung. Bank. Wien, I., Oppolzergasse 6 (1891).
19. **Liechtenstein**, Heinrich Karl August Fürst von und zu, Oberleutnant i. d. Res., Profeßritter des Malteser-Ritterordens. Wien, II/2, Schüttelstraße 11 (1900).
20. **Lobmeyr**, Ludwig, Mitglied des Herrenhauses. Wien, I., Schwangasse 1 (1887).
21. **Miller zu Aichholz**, Dr. Viktor Ritter v. Wien, III/3, Am Heumarkt 13 (1887).
22. **Niederösterreichisches Landes-Real- und Obergymnasium** in Horn (1893).
23. **Ofenheim**, Wilhelm, Ritter v. **Ponteuxin**, Wien, I., Schwarzenbergplatz 4 (1901).
24. **Osborne**, Wilhelm, Rittergutsbesitzer. München, Glückstraße 9 (1880).
25. **Reich**, S. & Co., k. k. landesbefugte Glaswarenfabrikanten. Wien, II/2, Czerningasse 3—7 (1892).
26. **Ringhoffer**, Franz Freiherr v., Mitglied des Herrenhauses, Fabriksbesitzer. Smichow bei Prag (1898).
27. **Rothschild**, Nathaniel Anselm Freiherr v., Gutsbesitzer. Wien, IV/2, Theresianumgasse 14 (1890).
28. **Schoeller**, Dr. Max. Berlin, Zelten 21a (1898).
29. **Schoeller**, Paul Ritter v., Gutsbesitzer, königl. großbrit. General-Konsul. Wien, I., Johannesgasse 7 (1899).
30. **Schoeller**, Philipp Wilhelm Ritter v., Generalrat der österr.-ungar. Bank, Mitglied des Herrenhauses. Wien, XVII/2, Promenadegasse 43 (1887).
31. **Schwarzenberg**, Adolf Josef Fürst zu, k. u. k. Geheimer Rat, Mitglied des Herrenhauses. Wien, III/3, Rennweg 2 (1884).
32. **Steindachner**, Dr. Franz, k. u. k. Hofrat, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Wien, I., Burgring 7 (1896).
33. **Sztranyak**, Josef, Chemigraph in Wien, VIII/2, Tigergasse 13 (1901, wirkliches Mitglied von 1899—1900).
34. **Wahrmann**, Dr. Sigmund, prakt. Arzt. Wien, I., Krugerstraße 16 (1899, wirkl. Mitglied von 1870 bis 1898).
35. **Waldstein**, Ernst Graf, k. u. k. wirklicher Geheimer Rat und Kämmerer, Major a. D. Prag, Kleinseite (1898).
36. **Waldstein**, Ernst Karl Graf, k. u. k. Kämmerer, Rittmeister i. R. Prag, Waldsteinhaus (1895). [Lebenslängliches Mitglied.]
37. **Wilczek**, Hans Graf, k. u. k. Geheimer Rat und Kämmerer, Mitglied des Herrenhauses. Wien, I., Herrengasse 5 (1870).
38. **Windisch-Graetz**, Ernst Fürst zu, k. u. k. Kämmerer, Oberst a. D. Wien, III/3, Strohgasse 21 A (1879).
39. **Zichy zu Zich und von Vásonykeö**, Theodor Graf, k. u. k. Geheimer Rat, k. u. k. a. o. Gesandter und bevollmächtigter Minister am königlich bayerischen Hofe. München (1898).

V. Wirkliche Mitglieder.

1. **Altertumsverein** in Worms (1886).
2. **Andrian-Werburg**, Dr. Ferdinand Freih. v. Alt-Aussee (1870). [Lebenslängliches Mitglied.]
3. **Andrian-Werburg**, Dr. Leopold Freih. v., k. u. k. Legations-Sekretär. Athen (1896).
4. **Angerer**, Dr. Franz, Wien, III/1, Leonhardgasse 1 (1900).
5. **Antze**, Dr. Gustav. Leipzig, Schenkendorfstraße 47 (1902).
6. **Arneth**, Dr. Franz Hektor Ritter v., k. k. Hofrat. Wien, I., Kolowratring 14 (1870).
7. **Arthaber**, Dr. Gustav Edler v., Privatdozent und Adjunkt an der Universität. Wien, I., Bartensteingasse 8 (1899).
8. **Auchenthaler**, Dr. Franz, k. u. k. Hofrat, Leibarzt. Wien, I., Schottenring 4.
9. **Bachofen v. Echt**, K. Adolf. Wien, XIX/2, Hackhofergasse 18 (1885). [Lebenslängliches Mitglied.]
10. **Baernreither**, Dr. Josef Maria, k. u. k. Geheimer Rat. Wien, VIII/1, Landesgerichtsstraße 11.
11. **Baillou**, Max Freiherr von, k. u. k. Rittmeister, Lehrer an der Theresianischen Militärakademie in Wiener-Neustadt (1903).
12. **Barski**, Ludwig, Präfekt an der Theresianischen Akademie in Wien, XVIII/1, Schopenhauerstraße 16 (1902).
13. **Bartsch**, Franz, k. k. Hofrat i. P. Wien, III/2, Salmgasse 14 (1887).
14. **Bassanowicz**, Dr. J., Kreisphysikus. Varna Bulgarien (1889).
15. **Behlen**, königl. Oberförster, Haiger, Reg.-Bez. Wiesbaden (1902).
16. **Bellak**, Isidor, Antiquar. Wien, III/2, Radetzkystraße 17 (1887).
17. **Bengler**, Robert, k. k. Professor an der Fachschule für Keramik. Villach, Klagenfurterstraße 20 (1903).
18. **Benndorf**, Dr. Otto, k. k. Hofrat, Direktor des k. k. Archäologischen Institutes. Wien, IX/2, Pelikangasse 18 (1883).

19. **Bibliothek der Stadt Wien.** Wien, I., Felderstraße, Rathaus (1896).
20. **Bibliothek des Benediktinerstiftes** Melk, Niederösterreich (1902).
21. **Bielka v. Karltreu,** Dr. August Ritter, k. u. k. Leibarzt. Wien, I., Reitschulgasse 2 (1887).
22. **Birnbaum,** Dr. Nathan, Bureauvorstand des »Arbeitsnachweis«, II/1, Taborstraße 59 (1902).
23. **Blasius,** Dr. Wilhelm, Geheimer Hofrat, Direktor des herzogl. naturhistorischen Museums und Professor an der herzogl. techn. Hochschule. Braunschweig, Gaussstraße 17 (1892).
24. **Blümml,** Emil Karl. Wien, XVIII/1, Gentzgasse 134 (1900).
25. **Böhmerle,** Karl, Adjunkt der k. k. forstlichen Versuchsanstalt. Mariabrunn 1, Niederöst. (1887).
26. **Bogišić,** Dr. Valtazar, Staatsrat, Membre correspondent de l'Institut. Paris, Rue des Saints-Pères 71 (1883). [Lebenslängliches Mitglied.]
27. **Bormann,** Dr. Eugen, k. k. Hofrat und Universitäts-Professor. Klosterneuburg (1895).
28. **Botstiber,** Dr. Rudolf, Gemeindearzt in Floridsdorf, Elisabethstraße (1901).
29. **Bouchal,** Dr. Leo, k. u. k. Rechnungsrats-Adjunkt beim gemeinsamen obersten Rechnungshof. Wien, IX/4, Spittelauergasse 2 (1901).
30. **Bouchal,** Leonard. Wien, IX/4, Spittelauergasse 2 (1895).
31. **Braun,** Dr. Eduard, Direktor des Kaiser Franz Josefs-Museums in Troppau (1901).
32. **Breitenstein,** Dr. Heinrich, Badearzt. Karlsbad, Haus »Rubin«, Böhmen (1898).
33. **Breitner,** Burghard, stud. med. Graz, Harrachgasse 10 (1900).
34. **Brenner-Felsach,** Joachim Freih. v., k. u. k. Kämmerer. Gainfarn, Niederösterreich (1889).
35. **Breycha,** Dr. Arthur, k. k. Ministerialrat. Wien, I., Kärntnerring 9 (1895).
36. **Bruck,** Dr. Moritz, k. u. k. Oberstabsarzt i. P. Wien, II/2, Czerninplatz 1 (1888).
37. **Brunner v. Wattenwyl,** Dr. Karl Ritter, k. k. Ministerialrat i. P. Wien, VIII/1, Lerchenfelderstraße 28 (1870).
38. **Brunšmid,** Dr. Josip, Universitäts-Professor, Museal-Direktor. Agram (1891).
39. **Bünker,** Johann Reinhard, Lehrer. Ödenburg, St. Georgengasse 11 (1901).
40. **Bugiel,** Dr. Włodzimierz Mieczysław. Paris, Rue de la Collégiale 10 (1891).
41. **Bulić,** Franz, Monsignore, k. k. Regierungsrat, Konservator und Museums-Direktor. Spalato, Dalmatien (1896).
42. **Buschman,** Dr. Ferdinand Freiherr v., Großgrundbesitzer. Wien, I., Seilerstätte 16 (1889).
43. **Calliano,** Karl, Sekretär der Bezirkskrankenkassa. Baden, Niederösterreich, Braunstraße 19 (1900).
44. **Campi a Monte Santo,** Luigi Nobile de, Mitglied des Archäol. Instituts. Cles, Tirol (1886).
45. **Červinka,** J. Ladislaus, k. k. Konservator, Kult.-Ingenieur, Redakteur des »Pravěk«, Ungarisch-Hradisch 34, Mähren (1897).
46. **Chlingensperg auf Berg,** Dr. Max, München, Türkenstraße Nr. 106 (1901).
47. **Chamberlain,** Frau Anna, Wien, VI/1, Blümelgasse 1 (1901).
48. **Chrobak,** Dr. Rudolf, k. k. Hofrat, Obersanitätsrat, Universitäts-Professor. Wien, IX/3, Frankgasse 6 (1874).
49. **Cohn Salo,** Privatier. Wien, I., Schottenring 32 (1901). [Lebenslängliches Mitglied.]
50. **Czerny,** Alois, Bürgerschullehrer. Mährisch-Trübau (1887).
51. **Dachler,** Anton, Ober-Ingenieur. Wien, XIII/2, Ameisgasse 15 (1895).
52. **Dalla-Rosa,** Dr. Alois, k. k. Universitäts-Professor. Wien, IX/1, Garnisonsgasse 24 (1887).
53. **Demetrykiewicz,** Dr. Wladimir, Sekretär der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Krakau, Studentengasse 259 (1896).
54. **De Vaux,** Karl Freiherr, k. u. k. Geheimer Rat und Kämmerer, Feldmarschalleutnant i. P. Wien, III/3, Lagergasse 6 (1887).
55. **Dillinger,** Andreas, Schriftsteller. Wien, I., Opernring 23 (1883).
56. **Dotkowski,** Leo, Ingenieur. Marburg, Steiermark, Bergstraße 4 (1894).
57. **Duška,** Josef. Josefstadt, Böhmen (1881).
58. **Dworschak,** Dr. Joh., Advokat. Deutsch-Landsberg, Steiermark (1884).
59. **Dzieduszycki,** Thaddäus Graf, Gutsbesitzer. Zakopane, Galizien (1883).
60. **Eberhard,** Konrad, Pfarrer. Siegharting, Oberösterreich (1899).
61. **Ebner v. Rofenstein,** Dr. Viktor Ritter, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, I., Rathausstraße 13 (1901).
62. **Eger,** Dr. Leopold, Wien, XVIII/1, Anastasius Grüngasse 42 (1902).
63. **Ehrenfreund,** Sigmund, Kaufmann. Wien, IX/1, Rögergasse 1B (1895).
64. **Eisenstein,** Richard Freiherr von und zu, k. u. k. Feldmarschalleutnant i. P. Wien, II/3, Lilienbrunngasse 3 (1900).
65. **Familien-Fideikommiß-Bibliothek,** k. u. k. Wien, I., Hofburg (1877).
66. **Fehringer,** Dr. Otto, k. k. Gymnasial-Professor, Konservator in Seitenstetten, Niederösterreich (1901).
67. **Figdor,** Gustav, k. k. priv. Großhändler. Wien, II./2, Kaiser Josefstraße 38 (1880).
68. **Finck,** Johann, königl. Rat, Bürgermeister i. P. Ödenburg, Heiliggeistgasse 3 (1890).
69. **Fischer,** Ludwig Hans, akad. Maler. Wien, XVII/2, Neuwaldeggerstraße 24 (1886).
70. **Foy,** Dr. Willy, Direktor des Rautenstrauch-Joest-Museums, Köln a. Rh., Quatermarktschule (1902.)

71. **Frauer**, Emil, Privatier. Triest, Via della Zonta 7 (1900).
72. **Frischauf**, Dr. Eugen, Notariats-Substitut. Eggenburg, Niederösterreich (1888).
73. **Fuchs**, Karl, Realschul-Professor. Preßburg (Ungarn), Conventgasse 7 (1899).
74. **Gans**, Dr. Edgar, Badearzt in Karlsbad, Böhmen (1901).
75. **Geographisches Institut** der k. k. Universität. Wien, I., Franzensring 3 (1894).
76. **Geologische Reichsanstalt**, K. k. Wien, III/2 Rasumoffskygasse 23 (1904).
77. **Geschichtsverein für Kärnten**, Direktion des. Klagenfurt (1904).
78. **Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz.** Görlitz (Schlesien), Neißstraße 30 (1889).
79. **Gesellschaft für Physiokratie**, Anthropologische Sektion der, in Böhmen. Prag 779-II (1887).
80. **Gesellschaft für Salzburger Landeskunde**. Salzburg (1887).
81. **Glassner**, Edmund. St. Leonhard am Forst, Niederösterreich (1898).
82. **Glück**, Dr. Leopold, Primararzt. Sarajevo, Kossovo 11 (1893).
83. **Goldmann**, Dr. Emil. Wien, VII/2, Lerchenfelderstraße 15, 2. Stiege, 1. Stock (1904).
84. **Gomperz**, Dr. Theodor, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, III/3, Reisnerstraße 13 (1870).
85. **Gorjanović-Kramberger**, Dr. Karl, Professor. Direktor des geologisch-paläontologischen Nationalmuseums in Agram (1900).
86. **Größer**, Matthäus, Dom-Kapitular des Stiftes Gurk, Klagenfurt (1902).
87. **Grohmann**, Anna, Präsidentin des Damen-Komitees der I. Prager und Kleinseitener Volksküche, Hausbesitzerin. Prag, Graben 3 (1884).
88. **Groß**, Dr. Konrad, Wien, XI/1, Pachmayergasse 4 (1893).
89. **Gutherz**, Gérard. Wien, XIX., Döblinger Hauptstraße 71 (1897).
90. **Hagen**, Dr. Karl, Vorstand des Museums für Völkerkunde in Hamburg (1895).
91. **Hahna**, Dr. Heinrich, k. k. Notar. Wien, XVII./1, Hernalser Hauptstraße 39 (1897).
92. **Hamburger**, Dr. Ludwig, Hof- und Gerichts-Advokat in Wien, I, Reichsratstraße 13 (1902).
93. **Hartung v. Hartungen**, Dr. Christoph. Riva am Gardasee, Villa Christoforo (1887).
94. **Hauser**, Otto, Schriftsteller. Wien, IV/2, Starhemberggasse 43 (1900).
95. **Hedinger**, Dr. August, Medizinalrat. Stuttgart, Friedrichstraße 4 (1895).
96. **Heger**, Franz, k. u. k. Regierungsrat, Kustos und Leiter der anthrop.-ethnographischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Wien, III/2, Rasumoffskygasse 1 (1878).
97. **Hein**, Alois Raimund, k. k. Realschul-Professor, akademischer Maler. Wien, V/1, Bacherplatz 13 (1890).
98. **Hein**, Marie. Wien, XIII/5, Rettichgasse 4 (1904).
99. **Herrnfeld**, Heinrich, Schriftsteller. Wien, II/1, Schmelzgasse 10 (1870).
100. **Herzog**, Jakob, Schriftsteller. Wien, III/3, Veithgasse 9 (1883).
101. **Hoelder**, Dr. H. v., k. württ. Ober-Medizinalrat. Stuttgart, Tübingerstraße 3.
102. **Hörmann**, Konstantin, Hofrat, Direktor des bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums. Sarajevo (1894).
103. **Hofmann**, Ignaz, k. u. k. Militär-Oberlehrer in Hirtenberg, Ger.-Bez. Pottenstein, Niederösterreich (1900).
104. **Holl**, Dr. Moritz, k. k. Universitäts-Professor. Graz, Harrachgasse 21 (1892).
105. **Holländer**, Dr. Alexander, Privatdozent an der k. k. Universität. Wien, I., Rathausstraße 20 (1888).
106. **Horváth**, Dr. Achatius, Arzt. Vereskö-Gömör (1902).
107. **Houdek**, Viktor, k. k. Ministerialrat. Wien, III/2, Stammgasse 15 (1901).
108. **Houška**, Dr. Alois, städt. Polizei-Kommissär. Pilsen, Mansfeldgasse 7 (1887).
119. **Hovorka** Edler v. **Zderas**, Dr. Oskar, Chefarzt für Orthopädie im Zanderinstitute, Wien, VIII/2, Florianigasse 58 (1893).
110. **Hueber**, Dr. Richard, Hof- und Gerichtsadvokat. Wien, XVII/1, Bergsteiggasse 32 (1887).
111. **Inama-Sternegg**, Dr. Karl Theodor v., k. u. k. Geheimer Rat, k. k. Sektionschef, Mitglied des Herrenhauses, Präsident der k. k. statistischen Zentral-Kommission. Wien, I., Freyung 6 (1884).
112. **Jagić**, Dr. Vatroslav, Mitglied des Herrenhauses, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, VIII/1, Kochgasse 15 (1892).
113. **Jelinek**, Břetislav, k. k. Konservator, Direktor des städt. Museums in Prag. Smichow, Hieronymusgasse 13 (1883).
114. **Jenny**, Frau Marie. Hard bei Bregenz (1889).
115. »**Joanneum**«, **Landesmuseum** [Antiken- und Münzen-Kabinett] in Graz (1891).
116. **Jurié** Edler v. **Lavandal**, Dr. Gustav, Privatdozent an der Universität. Wien, I., Freyung 6 (1870).
117. **Kahle**, Dr. Bernhard, Universitäts-Professor. Heidelberg in Baden, Brückerstraße 16 (1895).
118. **Kaindl**, Dr. Raimund Friedrich, Universitäts-Professor. Czernowitz, Villa Milla (1891).
119. **Kaltenegger**, Ferdinand, k. k. Hofrat. Brixen (1884).

120. **Karabacek,** Dr. Josef Ritter v., k. u. k. Hofrat, Direktor der k. k. Hofbibliothek. k. k. Universitäts-Professor. Wien, III/2, Salmgasse 15 (1870).
121. **Karner,** P. Lambert, Pfarrer in St. Veit a. d. Gölsen, Niederösterreich (1880).
122. **Katholický,** Dr. Karl, k. k. Sanitätsrat, Primararzt der Krankenanstalt Brünn (1888).
123. **Kautsch,** Marianne, Bankdirigentens-Gattin. Steyr (1903).
124. **Kerschbaumer,** Dr. Anton, Propst und Pfarrer. Krems a. d. Donau, Niederösterreich (1900).
125. **Klimesch,** Dr. Karl, k. k. Ministerial-Konzipist. Wien, X/1, Kundratstraße 3 (1900).
126. **Klvaña,** Josef, Gymnasial-Direktor in Gaya, Mähren (1901).
127. **Knett,** Josef, Ingenieur und Stadtgeologe. Karlsbad, Iris (1898).
128. **Koblitz v. Willmburg,** Hans Freiherr, k. u. k. Artillerie-Hauptmann. Krakau, ulica Basztowa 4 (1888).
129. **Kohn,** Emerich, stud. philos. in Wien, II/1, Novaragasse 16 (1901).
130. **Kolbenheyer,** Erich, k. k. Baurat, Professor an der k. k. Staatsgewerbeschule in Czernowitz (1894).
131. **Kolisko,** Dr. Alexander, k. k. Universitäts-Professor. Wien, IX/2, Lackirergasse 1 (1904).
132. **Koller,** August Freiherr v., k. u. k. Rittmeister im 14. Dragoner-Regiment. Prag, Hradek 4 (1891).
133. **Koudelka,** Florian, k. k. Konservator und Bezirks-Obertierarzt. Wischau, Mähren (1886).
134. **Krahuletz,** Johann, Museumskustos. Eggenburg, Niederösterreich (1900).
135. **Kraitschek,** Dr. Gustav, k. k Gymnasial-Professor. Wien, V/2, Schönbrunnerstraße 110 (1901).
136. **Krammer,** Franz, stud. phil. Wien, IV/1, Margaretenstraße 30 (1904).
137. **Kretschmer,** Dr. Paul, k. k. Universitäts-Professor. Wien, VIII/1, Florianigasse 23 (1899).
138. **Kříž,** Dr. Martin, k. k. Notar. Steinitz, Mähren (1880).
139. **Kubinyi,** Nikolaus v., Oberfiskal der Herrschaft Arva. Arva Váralya, Ungarn (1883).
140. **Kübeck zu Kübau,** Max Freiherr v., k. u. k. Legationsrat a. D. Wien, IV/1, Wienstraße 27 (1870).
141. **Kuhn,** Dr. Konrad, k. u. k. Hofarzt. Wien, I., Maysedergasse 6 (1893).
142. **Kulka,** Dr. Richard, Hof- und Gerichts-Advokat. Wien, VII/1, Neubaugasse 23 (1889).
143. **Kunzelmann,** Dr. Friedrich, prakt. Arzt, Graz, Hauptplatz 4 (1902).
144. **Kutschera,** Hugo Freiherr v., k. u. k. Geheimer Rat, Zivil-Adlatus für Bosnien und die Herzegowina. Sarajevo (1884).
145. **Landau,** Dr. Wilhelm Freiherr v. Berlin, W. Lützowufer 5a (1895).
146. **Landes-Oberrealschule,** Niederösterreichische, und Gewerbeschule in Wr.-Neustadt (1887).
147. **Landwirtschaftliche Akademie,** Königl. böhm., Tabor (1898).
148. **Landwirtschaftliche Akademie,** Königl. böhm., Tetschen-Liebwerd (1899).
149. **Lasch,** Dr. Richard, Bezirksarzt. Horn, Niederösterreich (1899).
150. **Leger,** F., Privatier, Realitätenbesitzer. Kolin, 95/II, Böhmen (1888).
151. **Lehmann-Nitsche,** Med. et Phil. Dr. Robert, Sektionschef für Anthropologie am Museum in La Plata, Argentinien (1896).
152. **Leimdörfer,** Dr. Emil, Redakteur des »Wissen für Alle«. Wien, IX/1, Rögergasse 18 (1901).
153. **Lenz,** Dr. Oskar, k. k. Universitäts-Professor, Prag, Königliche Weinberge, Untere Blanikgasse 6 (1893).
154. **Levec,** Dr. Wladimir, Universitätsprofessor. Freiburg (Sehweiz).
155. **Linardić,** Dr. Dominik, k. u. k. Ober-Stabsarzt. Mostar (1888).
156. **Linden,** Dr. Marie Gräfin von d., Assistent am anatomisch-zoologischen Institut der Universität. Bonn, Königstraße 38 (1888).
157. **Lipperheide,** Franz Freiherr von, Matzen bei Brixlegg in Tirol (1901)).
158. **Lippert-Granberg,** Stephan v., k. u. k. Konsul, Köln a. Rh., Volksgartenstraße 36 (1902).
159. **Lippmann,** Dr. Eduard, k. k. Universitäts-Professor. Wien, IV/1, Karlsgasse 9 (1893).
160. **Lodron-Laterano,** Carlo Graf zu, Fideikommißbesitzer der Güter Gmünd und Sommeregg. Schloß Gmünd, Kärnten (1900).
161. **Ludwigstorff,** Anton Freiherr v., k. u. k. Geheimer Rat, Deutsch-Altenburg an der Donau, Niederösterreich (1887).
162. **Luschan,** Dr. Felix Ritter v., Professor, Directorial-Assistent am Museum für Völkerkunde. Friedenau bei Berlin, Menzelstraße 1 (1872). [Zugleich korrespondierendes Mitglied.]
163. **Makowsky,** Alexander, Professor an der k. k. technischen Hochschule. Brünn, Talgasse 25 (1889).
164. **Marchesetti,** Dr. Carlo de, Direktor des Museo civico di Storia naturale. Triest (1889).
165. **Marinitsch,** Josef, Privatier. Triest, Via del Lazzeretto vecchio 4 (1891).
166. **Massari,** Julius, k. k. Beamter im Ministerium für Landesverteidigung. Wien, I., Babenbergerstraße 15, Gendarmerie-Abteilung (1901).
167. **Maška,** Karl Jaroslav, Oberrealschul-Direktor. Teltsch, Mähren (1881).
168. **Matiegka,** Dr. Heinrich, Dozent an der Universität. Prag, Karlsplatz 589/II (1890).

169. **Mattoni,** Heinrich Edler v., kais. Rat, Gutsbesitzer. Wien, I., Tuchlauben 14 und 16 (1887).
170. **Mattula,** Josef, Städtischer Bauleiter. Znaim (1892).
171. **Mattula,** Ludwig, Lehrer. Unter-Retzbach, Niederösterreich (1892).
172. **Mayer,** Dr. Sigmund, k. k. Universitäts-Professor. Prag, Stephansgasse 28 (1892).
173. **Mayet,** Dr. Lucien. Lyon, 17 Place Morand, Frankreich (1900).
174. **Mayr,** Josef, Pfarrer. Hagenberg, Mühlkreis, Oberösterreich (1897).
175. **Mazegger,** Dr. Bernhard, Sanitätsrat, k. k. Konservator. Obermais bei Meran, Tirol (1900).
176. **Meindl,** Karl, Verwalter. Floridsdorf, Leopoldauerstraße 81 (1903).
177. **Meringer,** Dr. Rudolf, k. k. Universitäts-Professor. Graz, Universitätsstraße 27 (1899).
178. **Minkus,** Dr. Fritz, zugeteilt dem k. k. österr. Museum für Kunst und Industrie. Wien, I., Bellariastraße 10 (1900).
179. **Miske,** Kálmán, Freiherr v., Gutsbesitzer. Güns, Ungarn (1896).
180. **Montecuccoli-Polinago,** Rudolf Graf, k. u. k. Vize-Admiral, Kämmerer. Pola (1884).
181. **Moser,** Dr. Ludwig Karl, k. k. Gymnasial-Professor. Triest, Via del Lavatojo 1 (1900).
182. **Much,** Dr. Matthäus, k. k. Regierungsrat. Wien, XIII/2, Penzingerstraße 84 (1870). [Zugleich Ehrenmitglied.]
183. **Much,** Dr. Rudolf, k. k. Universitäts-Professor. Wien, XIII./2, Penzingerstraße 82 (1880).
184. **Müller,** Dr. David Heinrich, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, VIII/2, Feldgasse 10 (1884).
185. **Müller,** Hugo M., Gutsbesitzer. Wien, I., Grünangergasse 1 (1880).
186. **Müller,** Dr. Otto, Eisenbahn-General-Sekretär a. D. Wien, IX/1, Berggasse 5 (1889).
187. **Murko,** Dr. Matthias, k. k. Universitäts-Professor, Graz, Universitätsstraße 27. (1896).
188. **Musealverein** der Stadt Cilli (1895).
189. **Musealverein** für Krain in Laibach (1904).
190. **Musealverein** in Hallstatt, Oberösterreich (1891).
191. **Musejní spolek.** Brünn (1889).
192. **Museum** der Stadt Klattau in Böhmen (1890).
193. **Museum** der Stadt Werschetz in Ungarn (1898).
194. **Museum** der königl. Freistadt Esseg, Ungarn (1898).
195. **Museum für Völkerkunde** in Leipzig (1888).
196. **Museum, Historisch-archäologisches,** Francisco-Josefinum der Stadt Pilsen (1888).
197. **Museumsverein** in Budweis (1895).
198. **Neugebauer,** Dr. Josef. Wien, IX/1, Kolingasse 11 (1893).
199. **Neumann,** Dr. Isidor, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, I., Kolowratring 14, (1897).
200. **Neumann,** Dr. Wilhelm Anton, k. k. Universitäts-Professor, Wien, IX/3, Garnisonsgasse 18 (1901).
201. **Neumayer,** Dr. Josef, Hof- und Gerichts-Advokat, Vizebürgermeister der Stadt Wien, Wien, I., Kleeblattgasse 13 (1901).
202. **Neustadtl,** Dr. Josef. Wien, I., Wallnerstraße 3 (1895).
203. **Niederle,** Dr. Lubor, Universitäts-Professor Prag-Žižkov, Husinecká 11 (1901).
204. **Niedźwiedzki,** Julian, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Lemberg, Polytechnicum (1887).
205. **Oberhummer,** Dr. Eugen, k. k. Universitäts-Professor. Wien, IX/2, Alserstraße 28 (1904).
206. **Obermaier,** P. Hugo, Archäologe. Wien, III 3 Rennweg 31 (1901).
207. **Ober-Realschule** in Linz (1901).
208. **Obersteiner,** Dr. Heinrich, k. k. Universitäts-Professor, Direktor der Privat-Irrenheilanstalt in Wien, XIX/1, Billrothstraße 69 (1870).
209. **Obst,** Dr. Hermann, Direktor des Museums für Völkerkunde in Leipzig (1896). [Zugleich korrespondierendes Mitglied.]
210. **Oser,** Dr. Leopold, k. k. Hofrat und Sanitätsrat, Universitäts-Professor. Wien, I., Neutorgasse 20 (1870).
211. **Pachinger,** Anton Max. Linz, Oberösterreich, Bethlehemstraße 31 (1894).
212. **Palliardi,** Jaroslaw, k. k. Notar. Mährisch-Budwitz (1889).
213. **Pauli,** Hugo, Buchhändler. Wien, I., Rotenturmstraße 15 (1892).
214. **Pausinger,** Dr. Felix v., Assistent an der Universität in Czernowitz (1902).
215. **Peez,** Dr. Alexander v., Fabriks- und Realitäten-Besitzer. Wien, III., Metternichgasse 10 (1880).
216. **Peisker,** Dr. Johann, Skriptor an der Universitäts-Bibliothek. Graz, Ruckelberg 48 (1896).
217. **Peitl,** Bernhard, inful. Prälat des Stiftes Klosterneuburg (1903).
218. **Penck,** Dr. Albrecht, k. k. Hofrat und Universitäts-Professor. Wien, III/3, Marokkanergasse 12 (1904).
219. **Penka,** Karl, k. k. Gymnasial-Professor. Wien, XVIII./2, Schindlergasse 48 (1882).
220. **Pfeiffer von Inberg,** Rudolf, k. k. Berghauptmann. Wien, XVIII/1, Währingergürtel 41 (1870).
221. **Pick,** Dr. Alois, k. u. k. Stabsarzt, Privatdozent an der k. k. Universität. Wien, I., Rudolfsplatz 12 (1895).
222. **Pick,** Dr. Arthur. Karlsbad, Böhmen, Alte Wiese, goldene Krone (1901).
223. **Polaschek,** Dr. Anton, k. k. Gymnasial-Direktor. Floridsdorf, Hauptstraße 46 (1901).
224. **Preen,** Hugo v., akademischer Maler und Gutsbesitzer. Osternberg bei Braunau am Inn, Oberösterreich (1885).

225. **Preindlsberger-Mrazović**, Milena, Schriftstellerin. Sarajevo, Landesspital (1889).
226. **Premerstein**, Dr. Anton Ritter v., Privatdozent und Beamter der k. k. Hofbibliothek. Wien (1902).
227. **Puchler**, Wenzel, k. k. Oberbergrat i. P. Graz, Maiffredygasse 5, II. (1884).
228. **Rabl**, Dr. Karl, k. k. Hofrat und Universitäts-Professor. Prag (1882).
229. **Radić**, Fran., Redakteur der »Starohrvatska Prosvjeta«. Curzola, Dalmatien (1884).
230. **Reichle**, Wolfgang, k. u. k. Rechnungsrat beim gemeinsamen obersten Rechnungshof. Wien, I., Herrengasse 23 (1901).
231. **Reinisch**, Dr. Leo, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor in Wien, VIII/2, Feldgasse 5 (1902).
232. **Reisch**, Dr. Emil, k. k. Universitäts-Professor. Wien, XVIII/1, Weitlofgasse 3 (1894).
233. **Reviczky de Revizsnye**, Bartholomäus, Vize-Dechant und Pfarrer. Csejte, Ungarn (1900).
234. **Richly**, Heinrich. Neuhaus bei Weseli, Böhmen (1886).
235. **Rieger**, Dr. Ludwig, Arzt. Mödling, Brühlerstraße (1904).
236. **Riegl**, Dr. Alois, k. k. Universitäts-Professor. Wien, I., Schottengasse 3 (1892).
237. **Rigler**, Dr. Franz Edler v. Wien, XIX/1, Colloredogasse 5 (1874).
238. **Römisch-Germanisches Zentralmuseum** in Mainz (1899).
239. **Rohrmann**, Moritz, Gutsbesitzer. Bludowitz, Österr.-Schlesien (1887).
240. **Rokitansky**, Hans Freiherr v., k. u. k. Kammersänger. Wien, IV/1, Wiedner Hauptstraße 51, (1874).
241. **Rollett**, Dr. Emil, k. k. Regierungsrat, Direktor und Primararzt des Erzh. Sophien-Spitals. Baden, Niederösterreich, Berggasse 37 (1870).
242. **Romstorfer**, Karl Adam, Regierungsrat, Architekt, k. k. Konservator, Direktor der k. k. Staatsgewerbeschule. Czernowitz, Neueweltgasse 4 (1893).
243. **Rosthorn**, Dr. Arthur v., k. u. k. Legationsrat. Peking (1894).
244. **Rowland**, William R. jun. Seremban, Malakka, via Singapore (1895).
245. **Rücker**, Anton, k. k. Oberbergrat. Wien, I., Canovagasse 7 (1882).
246. **Salter**, Richard Eugen, Schriftsteller. Wien, I. Grünangergasse 2 (1904).
247. **Salzer**, Josef, Fabriksbesitzer. Wien, III/2, Marxergasse 1 (1888).
248. **Schacherl**, P. Gustav, Kustos der Sammlungen im Stifte Zwettl, Niederösterreich (1889).
249. **Schandlbauer**, Dr. Hans. Wien, I., Graben 12 (1893).
250. **Scheff**, Dr. Julius, jun., k. k. Regierungsrat und Universitäts-Professor. Wien, I., Hoher Markt 4 (1887).
251. **Schernthanner**, Anton, k. k. Oberbergrat. Aussee, Steiermark (1900).
252. **Schiff**, Dr. Eduard, Privatdozent an der Universität. Wien, I., Wallfischgasse 6 (1888).
253. **Schlemm**, Fräulein Julie. Berlin W., Viktoriastraße 4a, II (1903).
254. **Schlesinger**, Sigmund Egon. Wien, I., Gonzagagasse 15 (1894).
255. **Schliz**, Dr. Alfred, Hofrat, Stadtrat. Heilbronn, Württemberg (1901).
256. **Schlosser**, Karl Freiherr v. Wien, IV/1, Taubstummengasse 8 (1888).
257. **Schmarda**, Dr. Ludwig Karl, k. k. Hofrat. Wien, II/2, Kaiser Josefstraße 33 (1870).
258. **Schmidel**, Edmund, k. k. Landesgerichtsrat in Steyr (1901).
259. **Schmidl**, Karl. Wien, IV/1, Wiedener Hauptstraße 47, II. Stock, 11 (1872).
260. **Schmidt**, Dr. Emil, Universitäts-Professor. Jena, Kaiser Wilhelmstraße 3 (1893). [Zugleich korrespondierendes Mitglied.]
261. **Schmidt** S. V. D., P. Wilhelm, Maria-Enzersdorf. Niederösterreich. Missionshaus St. Gabriel (1899).
262. **Schnapper**, August, sen. Wien, VI 1, Getreidemarkt 17 (1888).
263. **Schneider**, Dr. Robert Ritter v., k. k. Universitäts-Professor, k. u. k. Direktor der Antikensammlung des Allerh. Kaiserhauses. Wien, IX/1, Porzellangasse 13 (1887).
264. **Schönborn-Wiesentheid**, Erwein Erbgraf von. Wiesentheid, Unterfranken, Bayern (1900).
265. **Schoetensack**, Dr. Otto. Heidelberg (1894).
266. **Schott**, Eugen. Wien, VII 2, Burggasse 20 (1887).
267. **Schroeder**, Dr. Leopold v., k. k. Universitäts-Professor. Wien, IX/3, Maximilianplatz 13 (1894).
268. **Schrötter v. Kristelli**, Dr. Leopold Ritter, k. k., Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, IX 2, Mariannengasse 3 (1887).
269. **Schuchardt**, Dr. Hugo, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor i. P. Graz, Elisabethstraße 6 (1885).
270. **Schullern zu Schrattenhofen**, Dr. Hermann v., k. k. Professor an der Hochschule für Bodenkultur, Wien, IV 2, Webgasse 44 (1904).
271. **Schulz**, Dr. Paul, k. k. Hofrat. Wien, I., Babenbergerstraße 1 (1902).
272. **Sedlaczek**, Hubert, Förster. Thomigsdorf bei Triebitz, Böhmen (1900).
273. **Seeauer**, Karl, Hotelbesitzer in Ischl, Hotel Elisabeth (1901).
274. **Seler**, Dr. Eduard, Universitäts-Professor in Berlin. Steglitz bei Berlin, Kaiser Wilhelmstraße 3 (1900).

275. **Sellin**, Dr. Ernst, k. k. Universitäts-Professor, Wien, XVIII/3, Julienstraße 20 (1904).
276. **Seminar**, erzbischöfliches und Obergymnasium in Travnik, Bosnien (1888).
277. **Sieger**, Dr. Robert, Professor an der k. k. Universität und an der k. k. Export-Akademie, III/3, Beatrixgasse 28, IV. St., 3. St. (1891).
278. **Skribany**, Franz, Schriftleiter der Mödlinger Zeitung. Mödling, Niederösterreich, Schrannenplatz 2 (1900).
279. **Sonne**, Dr. Eduard, Gemeindearzt in Ober-Laa bei Wien (1901).
280. **Sonnleithner**, Ferdinand, Sektionschef. Sarajevo (1888).
281. **Spitzer**, Gustav, k. u. k. Hof-Mode- und Weißwarenhändler. Wien, I., Giselastraße 11 (1884).
282. **Spitzer**, Mór, Direktions-Ausschußmitglied des ungarischen Landesvereines für Archäologie und Anthropologie in Breitenbrunn bei Preßburg, Ungarn (1901).
283. **Staatsgewerbeschule**, k. k. Wien, I., Schellinggasse 13 (1893).
284. **Staatsgymnasium**, k. k. Oberhollabrunn, Niederösterreich (1893).
285. **Stache**, Dr. Guido, k. k. Hofrat, Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, III/3, Ötzeltgasse 10, III (1870).
286. **Steinen**, Dr. Karl von den, Professor. Charlottenburg bei Berlin 2, Hardenbergstraße 24 (1892). [Zugleich korrespondierendes Mitglied.]
287. **Steiner**, Franz. Schaab bei Podersam, Böhmen (1891).
288. **Steiner v. Pfungen**, Dr. Robert Freiherr, Primararzt im Krankenhause Wieden, Privatdozent an der Universität. Wien, I., Schottengasse 3 (1880).
289. **Stockhammer**, Gustav, Oberinspektor der Nordwestbahn. Floridsdorf, Koloniestraße 26 (1900).
290. **Straberger**, Josef, k. k. Konservator, Vizepräsident des Museums Francisco-Karolinum. Linz (1901).
291. **Strebel**, Dr. Hermann, Hamburg, Papenstraße 79.
292. **Strohmayer**, Dr. Phil. August, Schriftsteller. Rom, poste restante, Italien (1881).
293. **Stubenvoll**, Hugo, Ingenieur. Vukovar, Slavonien (1892).
294. **Svetlin**, Dr. Wilhelm, k. k. Regierungsrat, Direktor einer Privat-Heilanstalt für Gemütskranke. Wien, I., Kärntnerring 17 (1880).
295. **Szombathy**, Josef, k. u. k. Kustos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum. Wien, VII/2, Sigmundsgasse 8 (1879).
296. **Tagleicht**, Karl, k. u. k. Hof-Schlosser. Wien, XX/5, Mathildenplatz 7 (1887).
297. **Tandler**, Dr. Julius, k. k. Universitäts-Professor. Wien, XI/1, Grünetorgasse 35 (1904).
298. **Teutsch**, Julius, Liqueurfabrikant. Kronstadt, Siebenbürgen, Roßmarkt 4 (1899).
299. **Tietze**, Dr. Emil, k. k. Oberbergrat, Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, III/1, Landstraße Hauptstraße 90 (1887).
300. **Toldt**, Dr. Karl, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, IX/1, Wasagasse 8 (1885).
301. **Toldt**, Dr. Karl jun., Wien, IX/1, Wasagasse 8 (1902).
302. **Traeger**, Dr. P. Zehlendorf bei Berlin, Wilhelmstraße 1 (1902).
303. **Trapp**, Josef, Fabriksbesitzer. Pilsen, Salzgasse 14 (1889).
304. **Trojanović**, Dr. Sima, Professor, Kustos des Ethnogr. Museums in Belgrad, Protamatijastraße 13 (1894).
305. **Tschudi**, Dr. Arthur, k. u. k. Oberstabs- und Garnisonsarzt. Nagy-Szeben (Hermannstadt) Seilergasse 5 (1888).
306. **Vielhaber**, Gottfried, Bibliothekar des Prämonstratenserstiftes Schlägl, Post Aigen, Oberösterreich (1900).
307. **Urbantschitsch**, Dr. Viktor, k. k. Universitäts-Professor in Wien, XIX/1, Colloredogasse 8 (1901).
308. **Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen**. Prag, I., Liliengasse 7 (1904).
309. **Vuletić-Vukasović**, Vid, Professor. Ragusa, Dalmatien (1883).
310. **Vyvlečka**, Dr. Josef, k. k. Konservator, Domvikar. Olmütz (1896).
311. **Wagner v. Jauregg**, Dr. Julius Ritter, k. k. Universitäts-Professor. Wien, I., Landesgerichtsstraße 18 (1904).
312. **Wallaschek**, Dr. Richard, Privatdozent an der Universität. Wien, IV/1, Laimgrubengasse 17 (1897).
313. **Walther**, Alfred, Architekt. Wien, XVIII/1, Sternwartestraße 47 (1904).
314. **Waněk**, Johann, fürstl. Liechtensteinscher Gutsdirektor. Radim, Post Petschek, Böhmen (1896).
315. **Wasserburger**, Moritz, k. k. Postrat. Wien, IV/1 Wiedner Hauptstraße 77 (1899).
316. **Weichselbaum**, Dr. Anton, k. k. Hofrat und Universitäts-Professor. Wien, IX/1, Porzellangasse 13 (1904).
317. **Weinberger**, Isidor, k. k. Kommerzialrat, Präsident der böhmischen Montangesellschaft. Wien, IV/1, Schwindgasse 20 (1883).
318. **Weinzierl**, Robert Ritter v., k. k. Konservator, Museums-Kustos. Teplitz, Schulgasse 8 (1894).
319. **Weinzierl**, Dr. Theodor Ritter v., k. k. Hofrat, Direktor der staatlichen Samen-Kontrolstation. Wien, I., Ebendorferstraße 7 (1892).
320. **Weisbach**, Dr. Augustin, k. u. k. General-Stabsarzt d. R. Graz, Sparbersbachstraße 41 (1887).
321. **Weißenberg**, Dr. S. in Elisabethgrad, Südrußland.
322. **Weiß v. Tessbach**, Dr. Adolf Ritter, Advokaturskandidat. Wien, I., Nibelungengasse 1 (1900).

323. **Weyr**, Rudolf, Professor an der k. k. technischen Hochschule, Bildhauer. Wien, III/1, Hauptstraße 74 (1887).
324. **Wickenburg**, Eduard Graf. Rohrbach bei St. Peter in der Au, Westbahn, Post Weistrach, Niederösterreich (1898).
325. **Wieninger**, Georg, Gutsbesitzer. Schärding, Oberösterreich (1900).
326. **Wielemans**, Edler von **Monteforte**, Alexander, k. k. Baurat und Architekt. Wien, XVII/2, Zwerngasse 16 (1897).
327. **Wieser v. Wiesenhort**, Dr. Franz Ritter, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor, Präsident des Ferdinandeums. Innsbruck, Meinhartstr. 4 (1883). [Zugleich korrespondierendes Mitglied.]
328. **Wilser**, Dr. Ludwig. Heidelberg, Leopoldstraße 41 (1897).
329. **Winkler**, Karl, Sparkassen-Direktor in Mauthausen an der Donau (1901).
330. **Winternitz**, Dr. Moritz, Professor für indoarische Philologie und allgemeine Völkerkunde an der k. k. deutschen Karl Ferdinands-Universität in Prag, Königliche Weinberge, Manesgasse 4 (1886).
331. **Winternitz**, Dr. Wilhelm, k. k. Regierungsrat, Universitäts-Professor. Wien, I., Wipplingerstraße 28 (1872).
332. **Wisnar**, Julius, k. k. Gymnasial-Direktor. Znaim (1898).
333. **Wittmann**, Dr. Emil Hugo, Schriftsteller. Wien, VI/1, Magdalenenstraße 10 A, 4. St. (1884).
334. **Wohlgemuth**, Karl, Volksschullehrer. Bozen, Laubengasse (1900).
335. **Woldřich**, Dr. Joh. Nep., k. k. Universitäts-Professor. Prag, Königliche Weinberge, Hálekgasse 76 (1870).
336. **Zangerle**, Dr. Josef, Advokaturs-Konzipient in Baden, Niederösterreich, Hauptplatz 12 (1901).
337. **Zawiliński**, Roman, Direktor des k. k. Staats-Obergymnasiums, Sekretär der ethnologischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften. Tarnow (1893).
338. **Zdekauer**, Dr. Alfred. Trautenau (1899).
339. **Želízko**, Johann V., Beamter der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, III/2, Löwengasse 37 A I/4 (1900).
340. **Zora**, Serbisch-akademischer Studentenverein. Wien, IX/2, Lazarethgasse 10, 25 (1884).
341. **Zsigmondy**, Dr. Otto, Zahnarzt. Wien, I., Landesgerichtsstraße 12 (1892).
342. **Zuckerkandl**, Dr. Emil, k. k. Hofrat, Universitäts-Professor. Wien, XIX/1, Nußwaldgasse 22 (1878).
343. **Zumbusch**, Kaspar Ritter v., k. k. Professor an der Akademie der bildenden Künste. Wien, I., Kohlmarkt 11 (1889).
344. **Zupanič**, Dr. Niko. Wien, VII/2, Lerchenfelderstraße 13 (1904).
345. **Zwirner**, Hubert, Fachlehrer und zoolog. Präparator in Retz, Niederösterreich.

C. Korrespondenten.

1. **Bella**, Ludwig, Professor. Ödenburg.
2. **Hein**, Marie. Wien. [Zugleich wirkliches Mitglied.]

Verzeichnis

der

Institute, Vereine und **Redaktionen,** mit welchen die Anthropologische Gesellschaft in Wien im **Schriftentausch** steht.

(S. bedeutet nur Tausch gegen die Sitzungsberichte, B. = botanische Abteilung,. E. = ethnographische Sammlung, H. = Hofbibliothek, P. = prähistorische Sammlung.[1])

1. **Agram:** Südslavische Akademie der Wissenschaften. — 1. Rad. philos.-hist. Kl., 2. mathemat. Kl., 3. Ljetopis, 4. Zbornik. (H.)
2. — Kroatische archäologische Gesellschaft. — Viestnik hrvatskoga arheoloskoga družtva. (P.)
3. **Athen:** Kaiserlich deutsches archäologisches Institut. — Mitteilungen. (P.)
4. **Basel:** Basler Missions-Komitee. — Evangelisches Missions-Magazin. (E.)
5. **Batavia:** Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. — Tijdschrift voor Indische taal-. land- en volkenkunde. (E.)
6. **Berlin:** Königliche Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte. (H.)
7. — Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. — Zeitschrift für Ethnologie. (P.)
8. — Verein für Volkskunde (Prof. Dr. Roediger). — Zeitschrift. (E.)
9. — Museum für deutsche Volkstrachten und Erzeugnisse des Hausgewerbes. — Mitteilungen. (H.) S.
10. — Gesellschaft für Erdkunde. — Zeitschrift. (H.)
11. **Bombay:** Anthropological Society. — The Journal. (E.)
12. **Bonn:** Verein von Altertumsfreunden der Rheinlande. — Jahrbücher. (P.)
13. **Boston** und **New-York:** The American Folk-Lore Society. (Editor Dr. A. F. Chamberlain.) (E.)
14. **Braunschweig:** Redaktion der Zeitschrift »Globus«. — Globus. (E.)
15. **Breslau:** Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. — Jahresberichte. (Z.)
16. — Schlesisches Museum für Kunstgewerbe und Altertümer. — Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. (P.)
17. **Brüssel:** Académie Royale des Sciences. — 1. Annuaire, 2. Bulletins. (H.)
18. — Société d'anthropologie. — Bulletin. (P.)
19. — Société d'Archéologie de Bruxelles. — 1. Annales, 2. Annuaire. (P.)
20. **Budapest:** Ungarisches National-Museum. — Archaeologiai Értesitö. (P.)
21. **Budapest:** Ungarische ethnographische Gesellschaft. — Ethnographia. (E.)
22. **Bukarest:** Societatea geografică Romînă. — Bull. (H.)
23. **Calcutta:** Asiatic Society of Bengal. — 1. Journal, 2. Proceedings. (E.)
24. **Christiania:** Foreningen til Norske Fortidsmindes merkers bevaring. — Aarsberetning. (P.)
25. **Časlau:** Redaktion des »Věstník českoslovanských musei a spolku archaeologických«. — Věstník. (P.) S.
26. **Demerara:** Royal Agricultural and Commercial Society of British Guiana. — Timehri. (E.)
27. **Dorpat:** Gelehrte Esthnische Gesellschaft. — 1. Sitzungsberichte, 2. Verhandlungen. (H.)
28. **Dürkheim am Haardt:** Naturwissenschaftlicher Verein »Pollichia«. — Mitteilungen. (B.) S.
29. **Edinburg:** Scottish Geographical Society. — The Scottish Geographical Magazine. (E.)
30. — Society of Antiquaries of Scotland. — Proceedings. (P.)
31. **Eggenburg:** Krahuletz-Gesellschaft.
32. **Florenz:** Società italiana di Antropologia etc. — Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. (E.)
33. **Frankfurt a. d. O.:** Redaktion der »Societatum litterae«. — Societatum litterae. (E.) S.
34. **Genf:** Société de Geographie de Genève. — Le Globe. (E.)
35. **Gießen:** Hessische Vereinigung f. Volkskunde. (H.)
36. **Görlitz:** Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz. — Jahreshefte. (P.) S.
37. **Graz:** Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Mitteilungen. (Z.)
38. — Verein der Ärzte in Steiermark. — Mitteilungen.
39. **Grenoble:** Société Dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie. — Bulletins. (P.)
40. **Haag:** Koninklijk Institut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. — Bijdragen. (H.)

[1]) Da die Gesellschaft keine Bibliothek besitzt, gibt sie alle Einläufe gegen Ersatz der als Tausch verwendeten Exemplare der »Mitteilungen« an die Bibliotheken der genannten Abteilungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und an die k. k. Hofbibliothek ab. Für Tauschexemplare, welche an mit * bezeichnete Vereine und Institute abgegeben werden, wird kein Ersatz geleistet.

41. **Helsingfors**: Finska Vetenskaps Societeten. — 1. Öfversigt af förhandlingar, 2. Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk, 3. Acta societatis scientiarium Fennicae. (H.)
42. — Finnisch-ugrische Gesellschaft. — 1. Journal, 2. Memoires, 3. Suomen und Finskt Museum. (P.)
43. **Innsbruck**: Museum. Ferdinandeum. — Zeitschrift (P.)
44. **Kasan**: Gesellschaft für Archäologie, Geschichte und Ethnologie. — Iswjästija. (E.)
45. **Kiel**: Anthropologischer Verein in Schleswig-Holstein. — Mitteilungen. (P.) S.
46. **Königsberg**: Altertumsgesellschaft »Prussia«. — Sitzungsberichte. (P.)
47. — Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. — Schriften. (P.)
48. **Kopenhagen**: Kongel. Nordiske Oldskrift Selskab. — 1. Aarbøger, 2. Memoires. (P.)
49. **Krakau**: Akademie der Wissenschaften. — Anzeiger. (P.)
50. **La Paz** (Bolivia): Oficina Nacional de Inmigración, Estadística y Propaganda Geográfica. (H.)
51. **La Plata**: Museo de La Plata. — Revista. (H.)
52. **Leiden**: Redaktion des Internationalen Archives für Ethnographie. — Intern. Arch. f. Ethn. (E.)
53. **Linz**: Museum Francisco-Carolinum. — Berichte. (P.)
54. **London**: Anthropological Institute of Great-Britain and Ireland. — Man. (E.)
55. — Folk-Lore Society. — Folk-Lore. (E.)
56. **Lüttich**: Institut archéologique Liégois. — Bulletin. (P.)
57. **Lyon**: Société d'Anthropologie. (P.)
58. — Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon. — Archives. (P.)
59. **Madras**: Madras Government Museum. — Bulletin. (E.) S.
60. **Mailand**: Società italiana di scienze naturali. — 1. Atti, 2. Memorie. (Z.)
61. **Moskau**: Kaiserliche Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnographie. — 1. Iswjästija, 2. Trudij antropologitscheskago otdjäla. (P.)
62. — Kaiserliche Archäologische Gesellschaft. — 1. Drewnosti wostotschnija, 2. Materialij po archeologij wostotschnich gub. Rossij. (P.)
63. **München**: Redaktion der Prähistorischen Blätter. (Dr. Naue, Promenadeplatz 6.) (P.) S.
64. **New Plymouth** (New Zealand): Polynesian Society. — The Journal. (E.)
65. **New-York**: The American Anthropologist. (E.)
66. — The American Geographical Society. — Bulletin. (H.)
67. **Norwood**: Archaeological Institute of America. — American Journal of Archaeology. (H.)
68. **Nürnberg**: Germanisches National-Museum. — Anzeiger und Mitteilungen. (P.)
69. **Orenburg**: Gelehrte Altertums-Gesellschaft. 1. Journal, 2. Sapiski, 3. Iswjästija. (P.)
70. **Ottawa**: Geological Survey of Canada. — Report annual, Maps, The Canadian Record of Science.
71. **Parenzo**: Società istriana di Archeologia e Storia patria. — Atti e memorie. (P.)
72. **Paris**: Société d'anthropologie. — 1. Bulletins, 2. Mémoires. (E.)
73. — Redaktion des Journals »L'Anthropologie«. — L'Anthropologie. (P.)
74. — Société nationale des Antiquaires de France. — Bulletin und Memoires. (P.)
75. — Redaktion der Zeitschrift »Mélusine«. — Mélusine. (E.)
76. — Redaktion der Zeitschrift »Revue des traditions populaires« (M. Paul Sébillot, 80 boulevard Saint Marcel). (E.)
77. — Redaktion der »Revue mensuelle de l'École d'anthropologie«. — Revue mensuelle. (P.)
78. — Redaktion der Zeitschrift »Le Tour du Monde« — Le Tour du Monde. (E.)
79. — »Musée Guimet« — 1. Annales, 2. Revue de l'histoire des réligions, 3. Bibliotheque d'Etudes. (E.)
80. **Porto**: Redaktion der Portugalia. Materias parao estudo de povo portuguez. — Portugalia. (P.) Rua de Cedofeita 548.
81. **Posen**: Historische Gesellschaft für die Provinz Posen. — 1. Zeitschrift, 2. Historische Monatsblätter für die Provinz Posen. (P.)
82. **Prag**: Čechoslavisches ethnographisches Museum. (E.)
83. —* Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. — Bericht. (P.)
84. — Redaktion der Zeitschrift »Český lid«. — Český lid. (E.)
85. **Rom**: Reale Accademia dei Lincei. — 1. Atti, 2. Notizie degli scavi di antichità, 3. Rendiconti. (P.)
86. — Redaction des »Bollettino di Paletnologia italiana«. — Bollettino. (P.)
87. — Società geografica italiana. — Bollettino. (E.)
88. — Società Romana di Antropologia. — Atti. (P.)
89. — Redaktion der Zeitschrift »Cosmos«. — Cosmos. (E.)
90. — Redaktion der Zeitschrift »Rivista Italiana di Sociologia«. (E.)
91. **Rotterdam**: Nederlandsche Zendelingsgenootschap. — Mededeelingen. (E.)
92. **Saigon**: L'École Française d'Extrême-Orient. (Au directeur.) — Bulletin. (E.)
93. **Salzburg**: Gesellschaft für Landeskunde. — Mitteilungen. (P.)
94. **St. Petersburg**: Kaiserliche Archäologische Kommission. — 1. Compte Rendu, 2. Otschet, 3. Materiali. (P.)
95. — Académie Imperiale de sciences. — 1. Bulletin, 2. Mémoires, 3. Publications du Musée d'anthropologie et d'ethnographie. (H.)
96. — Kaiserlich russische geographische Gesellschaft. — 1. Iswjästija, 2. Otschet. (E.)
97. — Russische Anthropologische Gesellschaft an der kaiserlichen militär-medizinischen Akademie. — Sitzungsprotokolle. (P.)

98. **Sarajevo:** Bosnisch-hercegovinisches Landesmuseum. — 1. Glasnik zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini, 2. Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Hercegovina. (P.)

99. **Seoul:** Korea branch of the Royal Asiatic Society. — Transactions. (E.)

100. **Schwerin:** Verein für mecklenburgische Geschichte. — Jahrbücher und Jahresberichte. (P.)

101. **Shanghai:** China branch of the Royal Asiatic Society. — Journal. (E.)

102. **Singapore:** Straits branch of the Royal Asiatic Society. — Journal. (E.)

103. **Stockholm:** Konigl. Vitterhets Historie och Antiquitets Akademia. — 1. Antiqvarisk Tidskrift för Sverige, 2. Månadsblad. (P.)

104. — Svenska sällskapet för Antropologi och Geografi. — »Ymer.« (H.)

105. — Nordisches Museum. — 1. Samfundet, 2. Minnen från Nordisk Museet. (E.)

106. **Stuttgart:** Württembergischer Anthropologischer Verein. — Fundberichte aus Schwaben. (P.) S.

107. — Königliche öffentliche Bibliothek. — Württembergische Vierteljahrshefte für Landesgeschichte. (H.)

108. **Sydney:** Royal Society of New South Wales. — 1. Journal and Proceedings, 2. Abstracts of Proceedings. (E.)

109. — Australian Museum. — 1. Report, 2. Record, 3. Memoir. (E.) S.

110. — Royal Anthropological Society. — Science of man and Journal. (E.)

111. **Tiflis:** Kaukasische Abteilung der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft. — 1. Sapiski, 2. Iswjästija. (E.)

112. **Tokio:** Anthropological Society. — Journal. (E.)

113. — Asiatic Society of Japan. — Transactions. (E.)

114. **Toronto:** Canadian Institute. — 1. Transactions, 2. Proceedings, 3. Annual report. (H.)

115. **Trient:** Biblioteca e Museo comunali di Trento. — Archivio Trentino. (P.)

116. **Trier:** Gesellschaft für nützliche Forschungen. — Jahresberichte. (P.) S.

117. **Upsala:** Redaktion der Zeitschrift »Nyare bidrag till kännedom om de Svenska landsmålen ok Svenskt folklif«. (E.)

118. **Warschau:** Redaktion der »Wisła«. (E.)

119. — Redaktion des »Swiatowit«. (P.)

120. **Washington:** Smithsonian Institution. — 1. Annual Report of the board of regents, 2. Report of the U. S. National-Museum, 3. Bulletin of the U. S. National-Museum, 4. Proceedings of the U. S. National-Museum, 5. Annual report of the Bureau of Ethnology. (E.)

121. — United States Geological Survey. — 1. Annual Report, 2. Monographs, 3. Mineral Ressources, 4. Bulletin.

122. **Wien:** K. k. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. — Mitteilungen. (P.)

123. — Verein für Landeskunde von Niederösterreich. — 1. Blätter, 2. Topographie von Niederösterreich, 3. Urkundenbuch von Niederösterreich. (P.)

124. — * Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. — Schriften. (P.)

125. — * Wissenschaftlicher Klub. — Monatsblätter. (P)·

126. — * K. k. Gesellschaft der Ärzte.

127. — K. k. naturhistorisches Hofmuseum.[1])

128. — * Bibliothek des n.-ö. Landhauses.

129. **Wiesbaden:** Verein für nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung. — 1. Annalen, 2. Mitteilungen. (P.)

130. **Woking:** Redaktion von »The Imperial and Asiatic Quarterly Review and Oriental and Colonial Record«. (E.)

131. **Zürich:** Antiquarische Gesellschaft. Stadtbibliothek. — Mitteilungen. (P.)

132. — Schweizerisches Landesmuseum. — Anzeiger für schweizerische Altertumskunde. (P.)

[1]) Erhält zwei Exemplare der »Mitteilungen« für die Bibliothek der anthropologisch-ethnographischen Abteilung, E. und P.

Anthropologisches aus Süd-Tunesien.

Von Dr. R. Narbeshuber,
k. u. k. Konsul in Sfax.

Vorbemerkung.

Im Februar des Jahres 1901 hatte ich die Ehre, die Bekanntschaft des Herrn Feldmarschalleutnants Baron von Eisenstein zu machen, der auf einer Reise an der Küste Nordafrikas nach Sfax kam, und dort von mir als Vertreter der österreichisch-ungarischen Monarchie empfangen wurde. Bei dieser Gelegenheit kam er darauf zu sprechen, daß ich als Arzt und im vollkommenen Besitze der Landessprache, außerdem durch vierjährigen Aufenthalt vertraut mit der hiesigen Bevölkerung, wohl im stande sein müßte, gewisse Fragen anthropologischer Natur zu beantworten. Ich erklärte mich mit Freuden dazu bereit und erhielt sodann von Tunis aus einen Fragebogen zugesandt, der mich über die Themen orientieren sollte.

Möge die bescheidene Arbeit nur etwas beitragen zur Erforschung des tunesischen Südens, eines Landstriches, selten von Reisenden besucht und da nur auf kurze Zeit. Möge sie geeignetere Personen als mich zum Studium dieser gewiß interessanten Verhältnisse anregen. Mir genügt es, nur bescheidene Bausteine zur wissenschaftlichen Arbeit anderer gesammelt zu haben, soweit es meine Vertrautheit mit dem Volke und seiner Heimat, in dem ich über vier Jahre schon lebe, soweit es mir die Kenntnis seiner Sprache, seiner Bedürfnisse, Leiden und Freuden erlaubt, die ja keinem Reisenden so offenbar werden, als dem Arzte.

Allgemeines.

Unter dem Süden von Tunis versteht man jene weiten Steppen, die sich gegen Mittag zu bis an die tripolitanische Grenze erstrecken und, je weiter man nach Süden vorschreitet, immer mehr und mehr den Charakter der Wüste annehmen. Politisch umfaßt dieses Gebiet die Kontrolsgebiete von Sfax, Gabes und Gafsa sowie den Militärbezirk von Tatauin, Matmata und Kasr elmednin. Indem ich letzteres Gebiet, das seine besonderen Eigentümlichkeiten hat, nicht berühre, werden sich meine Bemerkungen und Beobachtungen hauptsächlich auf Sfax und seine Umgebung beziehen, lassen sich jedoch mit demselben Recht auf die Bevölkerung von Gafsa und Gabes anwenden, mit welchen Städten wir in beständiger Wechselbeziehung stehen.

Diese ganze Gegend ist ziemlich flach, mit Ausnahme Gafsas; um die wenigen Städte gruppieren sich Gärten und Oasen auf einen Umkreis von 15—30 *km*, das übrige Land ist sandige Steppe.

Das Klima an der Küste ist gemäßigt und sehr gesund, im Innern freilich gibt es oft gewaltige Temperaturstürze in wenigen Stunden.

Der Winter ist kurz und sehr wenig kalt, nur in Gafsa erreicht das Thermometer zeitweilig den Nullpunkt, der Sommer ist meist heiß, doch ganz erträglich, da die Nord- und Ostwinde die Temperatur bedeutend mildern. Nur unter dem Einfluß der Wüstenwinde, *schîli*, bekommen wir Temperaturen von 40—48° im Schatten, 50—56° in der Sonne zu spüren.

Dem Küstenstriche und also auch Sfax eigentümlich ist die Zeit der feuchten Hitze, die Ende August beginnt und oft bis Ende Oktober anhält. Während dieser Periode schwitzt man freilich Tag und Nacht und erleidet eine bedeutende Einbuße an Arbeitsfähigkeit.

Die Regen sind sehr spärlich und kommen meist zur Unzeit, daher die Feuchtigkeit des Bodens manches zu wünschen übrig läßt. Die Zerealien mißraten oft durch fünf, sechs Jahre hindurch und zwingen die Bevölkerung zu einer ganz exemplarischen Mäßigkeit.

Sfax wird von ungefähr 60.000 Menschen der verschiedensten Nationalitäten bewohnt. Zweckmäßig scheiden wir diese in Orientalen und Europäer.

Unter den letzteren herrschen die Italiener, meist Sizilianer und Neapolitaner, vor, dann kommen der Zahl nach Franzosen und Malteser, Griechen und einzelne Vertreter nordischer Nationen, als Österreicher, Norweger, Engländer.

Die Orientalen spalten sich in Stadtaraber (und Türken), in Fellahen, Nomaden Neger und Juden. Die Nomaden verteilen sich auf die Steppe *(sûa)*, die anderen wohnen im Winter in der Stadt, im Sommer meist in den Gärten, die Fellahen aber besuchen die Stadt nur Freitags und zur Zeit der Feste, oder wenn irgend eine Gerichtssitzung, ein wichtiger Handel etc. sie dazu zwingt.

Die Stadtaraber sind keine reine Rasse mehr; sie sind hervorgegangen aus der Vermischung von arabischem Blute mit berberischem und türkischem und dem aller möglichen anderen Nationen, denen sie als Seeräuber Sklaven abgenommen hatten. Sie sind darum meist viel hellfarbiger, die Farbe der Kopfhaare variiert stark, ich habe selbst nicht wenige Blonde unter den Sfaxern gesehen.

Sie sind meist Kaufleute, Notare, Beamte, lieben sehr stark die Behaglichkeit und Ruhe und neigen zum Embonpoint. Sie verbringen den Tag über meist in hockender oder sitzender Stellung.

Ihre Häuser sind nicht sehr luftig, doch wird dieser Mangel dadurch aufgehoben, daß sie die Zeit vom April bis gegen den November in den Gärten zubringen. Dies kommt insbesondere den Frauen zu gute, welche die schöne Jahreszeit beständig in freier Luft verleben, natürlich wohlverwahrt vor den neugierigen Blicken Fremder durch die hohen Napalfeigenhecken *(ṭâbija)*.

Dasselbe Leben führen auch die wenigen Türken und diejenigen Neger, die sich ihren ehemaligen Herren assimiliert haben.

Die Fellahen, die jahraus, jahrein die Gärten und Ölhaine der Umgebung bewohnen, sind auch gemischter Abstammung. Sie sind meist groß und kräftig gebaut, sehr muskulös, doch nicht mager, ziemlich arbeitsam und einfach in ihren Lebensgewohnheiten, die sonst denen der Stadtaraber ähneln.

Ganz verschieden von den vorhergehenden aber sind die Nomaden, *el 'aráb* (Singular *el 'árabi)*, wie sie von den Stadtarabern genannt werden.

Sie sind es wesentlich, welche die weiten Steppen des Südens von Tunesien bewohnen. Eine weite Kluft besteht zwischen ihnen und den mohammedanischen Bewohnern der Städte, niemals z. B. heiraten sie untereinander.

Vielleicht deswegen sind sie die echten Semiten der Wüste geblieben. Sie sind meistens sehr hoch gewachsen, schlank, sehnig und mager.

Der Kopf ist schmal, edel geschnitten, aus dem ausdrucksvollen Gesichte ragt die schön gebogene Nase, glänzen die großen feurigen Augen. Die Haare und der spärliche Bart sind schwarz und leicht gelockt. Hände und Füße sind schmal und nicht groß. Die Haut ist dünn und dunkel, und fast ausnahmlos hübsch tätowiert.

Die jungen Frauen und Mädchen sind recht früh entwickelt und wirklich sehr schön bis gegen anfangs der dreißig, dann verblühen sie rasch bei ihrer harten Lebensweise und liefern die häßlichsten Weiber, die ich je gesehen habe.

Der Nomade wohnt nie in einem Hause, in dem er sich beengt fühlt, wenn er auch nur eine halbe Stunde darinnen zubringt, er schützt sich gegen den Regen und die Strahlen der Sonne durch ein Zelt *(bit š'ar)* oder einfache Hütten *(gurbi)*.

Er ist ein rüstiger Geher, sehr abgehärtet gegen Strapazen, die er zwar nicht aufsucht, heiter und ein unermüdlicher Plauderer und Erzähler.

Er betreibt Viehzucht und Ackerbau, verarmt immer mehr und mehr und ist gezwungen, oft zu hungern. Viele Nomaden der Umgebung Sfax haben den größten Teil der letzten Jahre nur gesottene Gerste gegessen.

Ihre Kleidung ist leicht und besteht nur aus einem Hemde *(surîa)*, dem Burnus *(barnûs)* oder einem weiten Mantel *(ḥrâm)*, dem Fez *(šešîa)* und dem einfachen Turban *(gešta)*.

Die Neger sind wenig zahlreich, sie stammen teils von ehemaligen schwarzen Sklaven und haben vollkommen die Lebensweise ihrer früheren Herren angenommen, teils wandern sie aus dem Sudan zu, sobald schwere körperliche Arbeit, die gut bezahlt wird, sie hierher lockt. Sie sind dem Namen nach Mohammedaner, gewöhnen sich aber recht bald an europäische Sitten und Unsitten. Ihre Schwäche sind speziell Uniformen und »von Herrschaften abgelegte« Kleider. Viele verfallen sehr bald dem Alkoholismus.

In allen größeren Städten des tunesischen Südens wohnen auch immer eine gewisse Anzahl von Juden, die sich in manchen Punkten von ihren europäischen Glaubensbrüdern unterscheiden, insbesondere in Bezug auf Lebensweise und Hygiene. Doch schreitet seit der Besetzung Tunesiens durch die Franzosen, die ihnen die gleiche Stellung mit den Arabern gab, ihre Europäisierung immer mehr und mehr fort, wenngleich sie meist nur ganz oberflächlich und äußerlich ist.

Die jüdischen Männer sind durchschnittlich groß und kräftig gebaut, neigen jedoch stark zum Fettansatz. Sie meiden alle schwereren Arbeiten, verdienen ihr Brot als Spängler, Vermittler von Geschäften und hauptsächlich als Wucherer. Ihre Frauen sind jung sehr schön, doch bald macht sich ein so übermäßiger Fettansatz bemerkbar, daß jede Spur von Schönheit darinnen untergeht.

Die Juden heiraten sehr früh und oft ohne genügende Basis zur Gründung eines Hausstandes. Sie wohnen dann mit den Eltern in den kleinen niedrigen, ungesunden Wohnungen beisammen, was nicht wenig zur Unreinlichkeit dieser Leute beiträgt.

Eigentümlich ist ihre Sprache, die zwar arabisch ist, aber ganz fremd klingt, indem sie das *š* mit dem *s*, das *ǧ*, franz. *j*, mit dem franz. *z* verwechseln.

Nach diesen einleitenden Worten, welche die Menschen, auf die sich die nachfolgenden Zeilen beziehen, und die Verhältnisse, unter denen sie leben, zum Gegenstand hatten, bleibt mir noch einiges über die Stellung der Ärzte gegenüber den Eingeborenen zu sagen.

Seit der Eroberung des Landes durch die Araber hat es hier immer Ärzte gegeben, welche Krankheiten behandelten und diagnostizierten und Operationen ausführten. So war noch in letzter Zeit ein gewisser *Ḥaṣâiri*, sowie ein *Ben aǧâd* sehr geachtet. Sie sollen noch zur Zeit der Beschießung von Sfax (1881) schwerere Operationen, wie Amputationen ausgeführt haben. So wie einst in Europa war der Heilkünstler auch zugleich Barbier und die letzten Nachfolger jener Ärzte, die noch alle Jahre im »Officiel« als »médecins indigènes tolerés« angeführt werden, haben sich mehr dem letzteren Gewerbe zugewandt und üben Medizin nur selten aus. Als Ratgeber dienen ihnen hauptsächlich zwei medizinische Bücher, das *Kitâb daûd* und das *kitâb er-raḥma fi ṭ-ṭybb*.

Nicht zu vergessen sind maġrebinische Augenärzte, welche von Zeit zu Zeit hierher kommen und Staar-, Trichiasis- und Entropiumoperationen ausführen.

Nicht eigentlich zu den Ärzten gehören die verschiedenen *Marâbet* (französisch marabouts), sowie die Angehörigen religiöser Bruderschaften, welche sich ebenfalls mit dem Heilen von Krankheiten vermittels angeblich übernatürlicher Einflüsse abgeben.

Seit 1830 gibt es hier Christen und Ärzte, indem ein Kaid namens Ahmed Ğellûli einen jungen italienischen Mediziner zu seinem Leibarzte nahm und ihn in der arabischen Stadt unterbrachte. Seither besaß die Stadt immer mehrere europäische Heilkundige.

Trotzdem wird deren Hilfe von der eingeborenen Bevölkerung verhältnismäßig selten in Anspruch genommen. Bei internen Krankheiten verlegt man sich meistens aufs Abwarten, das geburtshilfliche und gynäkologische Gebiet ist eo ipso dem Christen und Manne, also auch dem Arzte verschlossen; nur auf die chirurgischen und oculistischen Kenntnisse der europäischen Ärzte haben die Gläubigen mehr Vertrauen, doch warten sie auch hier gerne zu, bis es zu spät ist.

»*Kull šei' mektûb birabbi*« = Alles steht bei Gott geschrieben!« lautet gewöhnlich die Antwort, wenn ich ihnen vorwerfe, daß sie die kostbare Zeit, in der noch eine Heilung möglich war, versäumt haben.

Um sich das Vertrauen dieser Menschen zu erwerben, braucht es große Geduld, genaue Kenntnis ihrer Art, Beherrschung der Sprache und der Vorschriften des Koran. Niemals darf man ihre religiösen Gefühle verletzen. So nimmt kein Mohammedaner im Ramadân irgend eine Arznei, bevor nicht der erlösende Kanonenschuß dröhnt, welcher den Untergang der Sonne verkündet. Selbst das Behandeln der Augen, das Wechseln eines Verbandes muß bis nach dem *Maġreb*, Sonnenuntergang, verschoben werden.

Ebenso muß man sich hüten, Alkohol oder Schweinefett in irgend einer Mixtur oder Salbe zu verschreiben.

Jeder Araber, der den Arzt aufsucht, verlangt auch die Prognose seines Leidens zu wissen, ob der Heilerfolg im Verhältnis steht zur Geldausgabe, die er machen will.

Frauen läßt er nicht leicht sehen, geschweige denn behandeln. Ich bin der einzige Europäer und Arzt, der viele Araberinnen untersucht, kuriert und operiert hat.

Haben die hiesigen Mohammedaner aber einmal Vertrauen bekommen, so achten sie den Doktor auch unendlich hoch. Selbst einem Beduinen würde es nie einfallen, demselben etwas zu stehlen, oder ihn zu bedrohen.

Sein Ruf verbreitet sich von Stamm zu Stamm und erhält sich lange noch nach seinem Tode. So spricht man heute noch von Nachtigall, der eine Zeitlang sich hier als Arzt aufgehalten und sich bei den Arabern großes Vertrauen erworben hatte.

I. Einfluß des Klimas auf die Europäer; Akklimatisation derselben.

Da das Klima von Sfax gesund ist, die Winter sehr milde, die Sommer aber nicht übermäßig heiß sind, so verträgt der Europäer den Klimawechsel sehr gut. Ich habe im Gegenteil beobachten können, daß besonders im Anfange des Aufenthaltes der Appetit sich vermehrt, daß Frauen viel mehr Fett ansetzen als in Europa.

Von der Hitze habe ich eigentlich niemals recht gelitten, obwohl mich mein Beruf zwingt, zu jeder Stunde des Tages draußen zu sein, doch behaupten viele, daß auch bei langjährigem Aufenthalte hier keine Angewöhnung an das heiße Klima eintrete, ja daß man immer weniger widerstandsfähig gegen dasselbe werde. Nun an mir und meiner Familie habe ich diese Erscheinung nicht konstatieren können, auch kenne ich viele seit recht langer Zeit hier ansäßige Familien, die das Klima recht gut zu vertragen scheinen.

Ganz ähnlich verhält es sich auch mit der »Anémie du pays«, von der die Franzosen so viel zu erzählen wissen, ohne sich eigentlich etwas Klares darunter vorzustellen. Es gibt in Europa gewiß nicht weniger anämische Menschen, als hier, wenigstens stoße ich in meiner Praxis verhältnismäßig recht selten auf wirkliche Anämie oder Chlorose.

Meist ist daran unzweckmäßige Lebensweise und Ernährung die Schuld. Man läßt die Kinder der Europäer besonders der Franzosen nicht ins Freie, von einer lächerlichen Furcht vor der Sonne befangen, man gibt ihnen schon in frühester Jugend starke Weine, selbst Likör, in der Idee, sie zu kräftigen.

Bäder werden sehr selten gebraucht, dagegen die Haut durch übermäßige Bekleidung, insbesondere mit Flanell verweichlicht.

* * *

Seit ziemlich langer Zeit, wohl schon über ein Jahrhundert, bewohnen europäische Familien Sfax, so daß man Gelegenheit hat, zu konstatieren, in wieweit eine Akklimatisation an das hiesige Klima eingetreten ist.

Die ersten hier Eingewanderten waren Malteser und Italiener, letztere meist Sizilianer. Dieselben haben sich wohl wegen der Ähnlichkeit des Klimas ihrer Heimat vollkommen hier akklimatisiert, was ihre kräftige Nachkommenschaft, die schon in der dritten und vierten Generation vorhanden ist, am besten beweist. Sie haben meist zahlreiche Kinder und zeigen nur geringe Zeichen einer verminderten Tatkraft.

Seit der Eroberung von Sfax im Jahre 1881 hat es auch immer Franzosen hier gegeben, doch meist kehrten dieselben nach kurzem Aufenthalte in die Heimat zurück, so daß es seit langem ansäßige französische Familien hier eigentlich nicht gibt, wenige Ausnahmen abgerechnet. Geradezu typisch ist die geringe Zahl ihrer Nachkommen.

Der Franzose gewöhnt sich eben zu schwer an veränderte Verhältnisse, will seine Lebensweise, insbesondere den reichlichen Alkoholgenuß unter keiner Bedingung aufgeben, lebt daher unzweckmäßig und erkrankt.

Die wenigen korsischen Familien dagegen, welche sehr schnell die Gewohnheiten der Malteser und Italiener angenommen hatten, haben sich erhalten und haben zahlreiche Nachkommenschaft.

Die wenigen nordischen Einwanderer, z. B. einige Norweger, scheinen das Klima gut zu ertragen, doch haben sie nicht viele Kinder.

An uns selbst konnten wir folgendes beobachten:

1. Daß man die Zeit vom November bis gegen den April sehr leicht erträgt, da während dieser Zeit fast nur frisches, recht angenehmes trockenes Wetter herrscht.

2. Daß die hierauf folgende Sommerhitze zwar ziemlich hoch ist, dadurch auch eine sehr starke Schweißabsonderung eintritt, oftmals der Schlaf gestört wird, daß aber Appetit und Tatkraft nicht darunter leiden, wenn man fleißig kühle Bäder benützt.

Zudem stellt sich während dieser Zeit eine Abneigung gegen Fleischnahrung, jedoch ein Verlangen nach Früchten und Gemüsen, sowie Gewürzen ein.

3. Daß die Zeit von Ende August bis Mitte Oktober, die Periode der feuchten Hitze am meisten die Tatkraft und den Appetit herabsetzt, zu ganz profuser Schweißsekretion Anlaß gibt und Unlustgefühle erzeugt. Am besten bekämpft man dieselben jedoch durch mäßige Bewegung und kurze kalte Bäder.

Meine Familie ist während der fünf Jahre, die ich hier verweilte, gesund geblieben, ich selbst wurde von einer alten Neurasthenie vollkommen geheilt.

II. Nahrung der Araber und der Neger; Stunde der Mahlzeiten; Art und Zubereitung.

Im allgemeinen sind die Araber und Neger, die ja vollkommen die Sitten der ersteren in bezug auf die Ernährung angenommen haben, sehr mäßig im Essen und Trinken, obwohl sie bei Gelegenheiten, als Hochzeiten und Beschneidungsfesten ganz unglaubliche Mengen von Speisen unterbringen können.

Diese Anpassungsfähigkeit des Verdauungstraktes ist in besonders hohem Maße dem Beduinen eigen, der durch Wochen hindurch sich nur mit der allerkargsten Nahrung begnügt, und dann bei einem Feste die reichlich bemessene Ration von fünf bis sechs Personen leicht aufißt, ohne deswegen Verdauungsbeschwerden zu bekommen.

Der Hauptsache nach bestehen die Mahlzeiten aus Vegetabilien, insbesondere wird viel Brot und Gemüse gegessen, das Fleisch ist ein seltener Bestandteil derselben, so daß auch die Reichen nicht täglich davon genießen.

Bei keinem Gerichte, Süßigkeiten ausgenommen, fehlt der schwarze oder rote Pfeffer (Piper und Capsicum), der in solcher Menge zugesetzt wird, daß selbst ein Ungar davor zurückschrecken würde.

Im Nachfolgenden werde ich nun die Hauptbestandteile der Nahrung aufzählen.

Von den Fleischsorten ist am meisten das Lammfleisch geschätzt, weniger das des Widders und des Schafes. Speziell der Fettschwanz *(lija)* bildet eine Delikatesse. Das Rindfleisch wird fast durchgängig verachtet und ihm selbst Ziegen- und Kamelfleisch vorgezogen. Das hiesige Rind ist auch meist sehr klein und mager und liefert wenig schmackhafte Stücke. Wild wird nur wenig gegessen, und ist auch nur mehr schwer zugänglich, da ja die Gazellen, Rebhühner und Hasen immer weiter sich ins Innere zurückziehen.

Sehr gerne wird Geflügel, insbesondere Hennen und Tauben genossen. Die Fische des adriatischen Meeres, von denen zahlreiche Arten hier gefangen werden, sind besonders bei der Bevölkerung der Küste sehr geschätzt.

Folgende Arten werden hier gefangen und verkauft:

Labrax lupus, der Wolfsbarsch, arabisch *ḳarûs*, Perca gigas, der Riesenbarsch, arabisch *menâni*.

Mullus barbatus und Mullus suomuletus, die Meerbarben, arabisch *mellu*, Scorpaena porcus und Scorpaena scrofa, der Drachenkopf, arabisch *gašâš*.

Box salpa, der Goldstriemen, arabisch *šelba* und Box boops, der Gelbstriemen, arabisch *šûša*.

Pagellus mormyris und Pagellus erythrinus, die Marmor- und die Rotbrasse, arabisch *murǧân*.

Besonders geschätzt werden von den Eingeborenen die kleinen Sorgusarten, arabisch *ṣbâres*, aus denen die *marḳet elḥût*, eine pikante Fischsauce bereitet wird.

Von Scombriden bringt man zu Markte, Scomber scombrus, die gemeine Makrele, arabisch *šûru*, Thynnus vulgaris und Thynnus thynina, Thunfische, arabisch *tûnn*, Pelamys sarda, den Bonit, arabisch *ǧazâl*, Coryphaenus hippurus, die gemeine Dorade, arabisch *ûrâṭa*, Trachurus trachurus, die Bastard-Makrele, arabisch *šûru*.

Sehr gerne gegessen werden Mugil cephalus, die gemeine Meeräsche, arabisch *mû'ila*. sowie Mugil capito, die großköpfige Meeräsche, arabisch *bûri*, sowie die Meergrundeln, Gobius, arabisch *gabân*.

Clupea sardina, die gemeine Sardine, arabisch *sardîna*, sowie Solex vulgaris, die gemeine Seezunge, arabisch *endâs*, werden von den Eingeborenen nicht gesucht.

Dasselbe gilt von allen schlangenartigen Fischen, die mit dem gemeinsamen Namen *hanâš elbḥar* zusammengefaßt werden und von denen hier Conger vulgaris, der Meeraal, Ophiurus serpens, die Seeschlange und Siphostomus typhle gefangen werden.

Die kleineren Hai- und Rochenarten, die fast täglich umgebracht werden, werden besonders von den ärmeren Arabern gerne gegessen.

Gegen Krustazeen, Mollusken, Stachelhäuter bekunden alle Eingeborenen eine große Abneigung.

Anfangs Sommer wird auch Schildkrötenfleisch von der großen hier häufig vorkommenden Thallassochelys *(fakrûna)* zu Markte gebracht, doch nur von den Ärmsten gekauft und gegessen.

Eine ebenso große Verachtung zeigt der Sfaxer den übrigen Seetieren gegenüber, nur der große Pulp, Octopus vulgaris *(ḳarnit)*, wird gerne genossen.

Milch wird im frischen Zustande und im geronnenen *(râib)* im Frühjahre gerne getrunken, und zwar ist es hauptsächlich Schafmilch und Kuhmilch, seltener Kamel- oder Eselmilch. Für den Beduinen ist sie eines seiner Hauptnahrungsmittel.

Eier werden bei vielen Gerichten verwendet und hart und weich gekocht, genossen.

Von den Zerealien sind es hauptsächlich Weizen und Gerste, die als Nahrung dienen, denn Mais und Reis sind ziemlich unbekannt in der Küche des Sfaxers. Man mahlt die genannten Getreidesorten auf höchst primitiven Mühlen zu Gries und Mehl und bäckt aus demselben Brot oder verwendet sie zu den verschiedenen unten genannten Speisen. Der Nomade ißt oft Monate lang hindurch nur Gerste, die er sich in Wasser aufkocht.

Für die übrigen, auch die sehr schwer arbeitenden Araber ist es das Brot, das den Hauptbestandteil der Mahlzeiten ausmacht. Sehr gerne wird es in Öl getränkt genossen.

Von den Hülsenfrüchten werden die weißen Bohnen, *lûbija*, die Saubohnen, *fûl*, die Kichererbsen, *ḥámmas*, die Erbsen, *grifâla*, in der einheimischen Küche verwendet, von den Wurzelgemüsen sind es die Kartoffeln, *baṭâṭa*, die weißen Rüben, *lift*, und die große Mohrrübe, *sennâria*, von den übrigen Gemüsearten die Paradeisäpfel, *ṭomâṭom*, die Gurken, *faḳûs*, die Kürbisse, *ḳra'*, die Zwiebel, *bṣál*, und ein spinatähnliches Kraut, *silk*, die am meisten gegessen werden.

Eine eben so große Rolle wie das Brot spielen die Früchte in der Nahrung der Stadtaraber und Fellahen, dem Beduinen sind sie jedoch mit Ausnahme der Opuntienfeigen schwer zugänglich.

Häufig, insbesondere aber im Sommer wird morgens und abends nur Obst und Brot gegessen.

Im Winter ißt man *tmar*, Datteln, deren beste Sorte die Degla bilden, oder getrocknete Mandeln und Feigen, im Februar grüne Mandeln, die sehr angenehm schmecken. Im März gibt es dann schon Aprikosen *mešmâš*. Im April reifen massenhaft die grünen Feigen, *bîther*. Zur gleichen Zeit gibt es auch kleine Birnen und süße und saure Äpfel. Durch den ganzen Sommer hindurch bis gegen September nähren sich die Leute hauptsächlich von Weintrauben, *'önéb*; im Juli und August verspeist man die blauen Feigen, *karmûs*, Pfirsiche, *chûh*, und eine Art wilder Pfirsiche, *brizgân*, im Herbste reifen die ausgezeichneten Granaten, *rumân*, im Winter Orangen und Mandarinenorangen und Mandeln sowie getrocknete Feigen.

Einen recht ausgedehnten Gebrauch macht der Araber von den Gewürzen. Bei keiner Speise, Süßigkeiten ausgenommen, fehlt schwarzer, *felfel akḥal* (Piper), und spa-

nischer Pfeffer, *felfel aḥmar*. Letzterer wird in so großer Menge den Speisen zugesetzt, daß sie für uns ganz einfach ungenießbar sind. Insbesondere die Frauen lieben diese scharfen Gewürze sehr, sie sind imstande, 18—20 Früchte von Capsicum longum im grünen Zustande *(felfel achḍar)* oder schon getrocknet nur mit Brot zusammen zu genießen.

Mir ist oft der Gedanke nahegetreten, daß dem Muselman der Alkohol durch die genannten Gewürze ersetzt wird, denn es tritt in der Tat eine Art Berauschung nach ausgiebigem Genusse derselben ein, die zwar nicht die Verstandeskräfte berührt, sich aber in Rötung der Haut, einem allgemeinen Hitzegefühl und guter Laune äußert.

Die anderen hier gebrauchten Gewürze sind Safran, *safrân*, Zimmt, *ḳnrfa*, Fenchel, *ḳamûn*, Kümmel, *ḳerauîja*, Minze, *nânâ*, Gewürznelken, *'aûd gromfel*, Koriander, *tâbel*, und Dill, *šibt* (Knoblauch, *thûm*).

Als Fette werden Öl, *zît*, sowie gesalzene Butter (Rindschmalz), *smen*, verwendet.

Besonders zur Zeit der Feste wird sehr viel Zuckerwerk genossen.

Sehr beliebt, ja geradezu unentbehrlich ist der Kaffee, der bei jeder Gelegenheit, sei es Besuch, Handel oder auch nur längeres Gespräch, angeboten wird. Es gibt nicht wenige Kaufleute hier, die 18—20 kleine Tassen Kaffee im Tag trinken. Tee nimmt man seltener zu sich, und nur während des Winters.

Was die Art und Zubereitung der Speisen anbelangt, so würde man kaum voraussetzen, wie kompliziert die Küche dieses sonst recht einfachen Volkes ist, wenn auch viele Speisen nur ein- oder zweimal im Jahre bereitet werden.

Die Gerichte sind fast durchwegs sehr schmackhaft, wenn nicht zuviel Pfeffer zugesetzt wurde. Die Küchengeräte sind dabei höchst einfach, ausnahmslos wird auf offenem Feuer gekocht.

Das Hauptgericht, man könnte sagen das Nationalgericht Tunesiens ist der *kuskûsu*, eine ebenso nahrhafte als schmackhafte Speise.

Es wird Weizengries mit etwas Wasser vermengt und dann so lange mit den Händen in einer eigens dazu bestimmten großen Holzschüssel, *ḳâs'a*, geknetet, bis er in kleine Körner zerfällt. Diese gibt man nun in ein unten durchlöchertes Gefäß, *keskês*, welches man auf ein anderes, *borma*, dampfdicht aufsetzt. In diesem letzteren kocht man Lammfleisch, Fisch oder Huhn mit den gebräuchlichen Gemüsen, als Kürbis, Rüben, Tomaten und der entsprechenden Menge roten und schwarzen Pfeffers.

Von dem unteren Gefäße steigen die Dämpfe durch den durchlöcherten Boden des *keskâs* nach oben, durchdringen den *kuskûsu* und kochen ihn gar. Nachdem man ihn noch mit etwas Fett vermischt und mit der unter sich bildenden Suppe vermengt hat, wird er mit den gekochten Fleisch- oder Huhnstücken und dem Gemüse serviert.

Fast ebenso beliebt, doch viel billiger und auch dem Ärmeren zugänglich ist die *šakšûka*, die auf folgende Weise bereitet wird:

Viel Zwiebel wird in Öl gedünstet, darauf werden Stücke von Paradiesäpfeln, grünem Pfeffer, Kartoffeln oder weiße Rüben hineingeschnitten. Sehr gerne setzt man noch an der Sonne gedörrte Fleisch- oder Eingeweidestücke zu, die dem ganzen einen recht würzigen Geschmack verleihen.

Diese Mischung kocht man nun gar und schlägt vor dem Anrichten noch einige Eier hinein. Daß natürlich eine große Dosis spanischen Pfeffers nicht fehlen darf, ist bei der Vorliebe des Tunisiers für dieses Gewürz vorauszusetzen.

Ein anderes Gericht ist die *herîssa*, die besonders pikant schmeckt. Es werden auf glühenden Kohlen geröstete Kolben des grünen spanischen Pfeffers mit Paradiesäpfeln, Kümmel und Knoblauch in einem Mörser zerstoßen und dann mit sehr viel Öl zu einer Art Salat abgemacht. Reichere Leute geben noch gekochte Eier dazu.

Eine Spezialität der Sfaxer Küche ist die *Marḳet ḥût*, d. i. Fisch mit Sauce; bevorzugt werden dazu die kleineren Gattungen *ṣbâres*. Die größeren Fische ißt man in Öl gebraten, *ḥût maḳli*, oder auf dem Rost geschmorrt, nachdem sie außen mit rotem Pfeffer und Salz bestreut worden sind, *ḥût mešwi*.

Beim kleinen Feste, *el 'aid eṣ-ṣġîr*, am Ende des Ramaḍân, wird eingesalzener Fisch, *ḥût mâlaḥ*, mit einer Zibebensauce gegessen.

Lammfleisch, wenn es nicht mit Kuskúsu gekocht wird, pflegt auch in kleinen Stücken am Spieß oder einfach auf glühenden Kohlen gebraten zu werden.

Bei keiner Hochzeit fehlt die *Marḳet elḥam*, d. i. ein Lammfleischragout mit mitgekochten Gemüsen. Den jung Verheirateten setzt man es mit Erdäpfeln und Safran vor, weil man letzterem Gewürze aphrodisiatisierende Eigenschaften zuschreibt.

Lḥam bilkûša ist ein mit Öl, Gemüsen, Erdäpfel und Gewürzen zubereitetes großes Stück Lamm- oder Schaffleisch, das im Backofen *(kûša)* gar gekocht wurde u. a. m.

Der Sfaxer kennt nur eine Suppe, die *šorba*, die auch nur bei festlichen Gelegenheiten serviert zu werden pflegt. Sie besteht aus einem Lammsbouillon mit Öl und verschiedenen anderen Zutaten.

An Mehlspeisen ist die arabische Küche im Süden Tunesiens sehr arm, meist werden dieselben durch das Brot vertreten. Folgende verdienen erwähnt zu werden:

bâzîn wird bereitet, indem man Brotteig aus Korngries gehen läßt, ihn dann mit heißem Wasser abknetet, bis er halbweiche Konsistenz erlangt hat. Er wird dann mit Öl oder Honig oder Stückchen gebratenem Fleisch genossen. Manche bereiten ihn auch aus Stärke.

Der Nomade stellt sich dieselbe Speise aus Gerstenmehl her und nennt sie *'aṣîda*.

burġel ist in Wasser gekochtes, dann getrocknetes und von den Spelzen befreites Korn, das im Backofen gar gekocht und dann den verschiedenen Speisen zugesetzt wird.

Eine vegetabilische Konserve, welche auf den Pilgerfahrten und bei weiten Reisen mitgenommen wird, aber auch sonst als Zukost geschätzt, ist die *besîsa*. Sie besteht aus Mehl von geröstetem Weizen und Kichererbsen mit etwas Kümmel und Foenum graecum, das in einem Beutel aufbewahrt wird. Beim Genießen vermengt man sie mit etwas Öl. Meist werden getrocknete Feigen und Datteln dazu gegessen.

Der Beduine nimmt anstatt Weizenmehl das billigere Gerstenmehl und nennt diese Reisekonserve *zammit* und führt sie auf allen seinen Zügen in einem Tierschlauche mit.

Wie in allen warmen Ländern, so ist auch hier der Zucker sehr beliebt und bei festlichen Gelegenheiten wird denn auch in allen Häusern sehr viel Backwerk bereitet.

Die Haupttypen desselben sind: die *maḳrûḍ*. Man unterscheidet zwei Arten, weiße und braune. Erstere bestehen aus feinem Gries, weißem Zucker und gesalzener Butter *(smen)* und werden im Backofen gebacken; letztere bereitet man aus ordinärem Gries, braunem Zucker und Öl. Meist gibt man noch Datteln und Mandeln dazu und übergießt sie mit Zuckerwasser. Ihre Form ist die eines viereckigen Täfelchens. Gibt man dieser Speise aber die Gestalt von niederen Kegeln, so nennt man sie *ġraîba*.

Die *baklâua* sind eine Art Butterteig mit Mandeln und Datteln gefüllt, der in Honig getaucht ist.

Ka'k nennt man Ringe aus gezuckertem Griesteig.

Das Hauptgetränk der hiesigen Bewohnerschaft ist das Wasser, und zwar wird in Zisternen gesammeltes Regenwasser dem hiesigen Wasserleitungswasser weitaus vorgezogen, obwohl die hygienischen Eigenschaften des letzteren weit die des Zisternenwassers übertreffen. Jedenfalls ist es der etwas bittere Geschmack desselben, der ja mehr oder weniger jedem Brunnenwasser hier infolge seines hohen Mineralgehaltes anhaftet,

der ihm die Verachtung des Arabers einträgt. Der Nomade freilich ist weniger wählerisch, er ist ja draußen in der *sûa* oft auf das Trinken von brackigem oder faulem Wasser angewiesen.

Sehr gerne, besonders im Sommer, setzt man dem Getränke Fruchtsäfte, *šrûbu*, zu, die aus Maulbeeren, Äpfeln, Rosenblättern etc. mit Zucker und Wasser bereitet werden.

Sehr erfrischend ist der Palmsaft, *lâgmi*, in ungegorenem Zustande, der meist von den Kerkennahinseln hierher zum Verkaufe gebracht wird. Freilich, manche trinken ihn auch vergoren, obwohl dies eigentlich dem Moslim verboten wäre.

In neuester Zeit scheint auch der Wein und Absinth, den ja der Franzose in allen seinen Kolonien eingeführt hat, Volksgetränk zu werden.

Früher hat sich ja auch dann und wann ein junger Araber etwas Wein aus den grünen Trauben in seines Vaters Garten gekeltert; doch mußte dies im Verborgenen geschehen und nach der Verheiratung ließ derselbe wieder diese sündhafte Gewohnheit. Seit der Besetzung Tunesiens durch die Franzosen hat aber leider der Alkoholismus immer mehr und mehr Anhänger unter den Stadtarabern und Fellahen gefunden.

Oftmals, wenn ich diese Leute trinken sah, dachte ich, wie Recht doch ihr Prophet Mohammed hatte, ihnen alle geistigen Getränke zu verbieten. Der hiesige Araber trinkt nämlich niemals mit Maß und Ziel, sondern immer bis zur Berauschung, bis zum Verlust jeder geistigen Fähigkeit.

Noch vor einigen Jahren fiel es mir auf, daß selbst ihre großen Feste still und würdig verlaufen und ich schrieb dies dem Mangel an Alkoholgenuß zu, der sonst die Belustigungen anderer Völker begleitet.

Heute ziehen hier wie anderswo trunkene Banden an den Festtagen herum, Exzesse aller Art verübend.

Bûcha, der hier von den Juden gebrannte und sehr starke Feigenschnaps, dem die in Europa meist sehr mäßigen Hebräer hier sehr stark zusprechen, wird nur von wenigen Mohammedanern getrunken.

Was die Stunde der Mahlzeiten anbelangt, so werden gewöhnlich morgens nach dem Aufstehen die Reste des Nachtmales vom vorigen Tage, in Öl ausgebratene Kuchen *(ftaira)* oder Obst mit Brot gegessen.

Mittags wird eine leichtere Mahlzeit eingenommen. Abends nach dem Sonnenuntergang versammelt sich die ganze Familie zur Hauptmahlzeit, und zwar essen sich zuerst die Herren, dann die Diener satt. Sie besteht gewöhnlich in nahrhaften Speisen. Man ißt dazu viel Brot und, wenn irgend zu haben, Früchte.

Viele Leute nehmen nur zwei Mahlzeiten ein.

Im Monate Ramaḍân, der hier noch sehr strenge gehalten wird, essen die Leute lange vor Sonnenaufgang, so daß sie im Sommer oft 18 Stunden ohne die geringste Nahrung verbringen, ja oft noch schwere Arbeit leisten.

Die Reichen freilich machen die Nacht zum Tage, und schlafen dann bis spät gegen Mittag, um das Fasten leichter zu ertragen.

* * *

Schon seit alter Zeit haben die Araber ihre Speisen eingeteilt in warme und kalte, *mâkla bârda* und *mâkla schûna*, d. h. in Nahrungsmittel, die im Sommer *(mâkla bârda)* und solche, die im Winter *(mâkla schûna)* zuträglich sind.

So gelten als kalte Speisen, also im Sommer als zuträglich: Fische, Öl, Milch, alle grünen Gemüse und Küchenkräuter, die *herîssa*, von den Obstsorten die Trauben und die Napalfeigen.

Möglichst gemieden, als heiße, d. i. erhitzende Nahrung wird der sonst so beliebte *kuskúsu*, die *šakšúka*, jede Art von Fleisch, sowie Butter und Eier, der Fettschwanz des hiesigen Schafes.

Man ißt auch nur wenig Hülsenfrüchte und ist sehr vorsichtig im Genusse von gewöhnlichen Melonen, Feigen, Birnen, Äpfeln und Aprikosen.

III. Die sexuellen Beziehungen der Frau, Menstruation, Geburten, Behandlung der Wöchnerinnen.

In bezug auf die sexuellen Beziehungen der Geschlechter ist hervorzuheben, daß meist sehr jung, oft schon mit 16 Jahren männlicherseits, mit 12 Jahren weiblicherseits geheiratet wird.

Die Vielweiberei ist verhältnismäßig selten, Scheidungen und Wiederverheiratungen außerordentlich häufig.

Ganz verschieden ist die Stellung der Frau bei den Stadtarabern und den Nomaden.

Bei jenen ist sie zwar meist zuhause und muß sich verschleiern, hat aber dennoch in den besseren Familien einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf den Mann und Gebieter. Bei den Beduinen dagegen muß sie schwer arbeiten, wird roh behandelt, wenngleich sie sich nicht zu verstecken, ja nicht einmal das Gesicht zu verhüllen braucht.

Freilich sucht sie sich ihr hartes Los dann auch durch Anknüpfung von Liebeshändeln zu erleichtern.

Der Stadtaraber und Fellah nimmt die Kinder, die ihm seine Frau schenkt, meist mit gleicher Freude auf, seien sie Knaben oder Mädchen, während der Nomade seiner Befriedigung über einen männlichen Zuwachs seiner Familie durch Schießen und Lärmen Ausdruck gibt, eine neugeborene Tochter aber eher mit Bedauern annimmt.

Die Jugend bis gegen das 8.—10. Jahr verbringt das Arabermädchen spielend, erst später wird es mehr dazu angehalten, eine Gehilfin ihrer Mutter zu sein und sich dadurch zu ihrem künftigen Beruf als Gattin und Mutter vorzubereiten.

Meist schon im 11.—12. Lebensjahre ist das Mädchen menstruiert. Die Nomadin ist zu dieser Zeit meist auch sonst körperlich vollkommen entwickelt und sehr hübsch, und wird auch bald darauf verheiratet, ja manchmal wird nicht einmal der Eintritt der monatlichen Reinigung abgewartet.

Sobald die Stadtaraberin und Fellahin mannbar geworden, geht sie verschleiert und hält sich meist in Gesellschaft der anderen Weiber auf, deren Gewohnheiten und Sprechweise sie nun auffallend schnell annimmt.

Wie schon erwähnt, tritt die Menstruation meist zwischen dem 10.—12. Lebensjahre ein und dauert der Blutausfluß sechs bis sieben Tage. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Nomadin sich früher entwickelt als die Stadtaraberin, das Klimakterium tritt um das 50. Jahr herum ein, ich kenne übrigens Beispiele, wo die Menstruation noch nach dem 54. Jahre regelmäßig sich einstellte.

Die Menstruierende gilt für unrein, doch nicht in übertriebenem Maße; sie braucht sich nicht abzusondern oder sich des Bereitens der Kost zu enthalten, wie etwa die tunesinische Jüdin, die noch acht Tage nach dem Aufhören der Regeln ihrem Manne nicht einmal ein Glas Wasser reichen darf.

Streng wird darauf geachtet, daß das Mädchen als Jungfrau in die Ehe tritt. Fehltritte in dieser Richtung kommen auch fast gar nie vor, manchmal unter den Nomaden, woselbst sie dann zu blutigen Kämpfen unter den Verwandten führen. Früher wurden oftmals Verführer und Verführte getötet. Die junge Araberin kommt auch nicht leicht

in Gelegenheit, ihre Jungfrauschaft hinzugeben. Liebe in unserem Sinne, also das Sehnen nach der Verbindung mit einem bestimmten Manne ist ihr völlig fremd, von wenigen Ausnahmen abgesehen. Immer ist sie in Begleitung von Frauen oder Männern aus ihrer nächsten Verwandtschaft, als höchstes Ziel steht ihr die endliche Verheiratung vor den Augen, für welche die Jungfräulichkeit eine conditio sine qua non darstellt.

Unter den Beduinen wird sehr früh geheiratet, zwischen dem 12.—15. Jahre. unter den Stadtarabern und Fellahen zwischen dem 15.—18. Jahre. Die weiblichen Verwandten des heiratsfähigen jungen Mannes begeben sich unter dem Vorwande eines Besuches zu den Familien gleicher gesellschaftlicher Höhe, bei denen sich mannbare Mädchen finden und suchen die Bekanntschaft derselben zu machen und ihre Eigenschaften kennen zu lernen. Insbesondere sehen sie darauf, daß die Jungfrau in allen häuslichen Arbeiten wohl erfahren, ehrerbietig gegen ältere Frauen und gehorsam gegen ihre Eltern sei.

Haben die Heiratsvermittler ein Mädchen gefunden, das alle Bedingungen zu erfüllen scheint, so fragen sie, wieviel Mitgift ihr wohl der junge Mann aus der oder jener Familie zubringen müsse, um sie zu besitzen. Unter gegenseitigem Handeln und Feilschen kommt man überein, wie viel Kleider in Samt oder Seide, wie viel Gold und Silber, wie viele Olivenbäume u. s. w. am Tage der Hochzeit der Braut zu übergeben sind und damit ist die Verlobung vollzogen.

Haben sich schon früher die beiden Brautleute meist nicht gekannt, so wird das Mädchen nun noch sorgfältiger vor ihrem künftigen Manne versteckt, der nun oftmals ihre männlichen Verwandten besuchen kommt.

Anders bei den Beduinen.

Hier sieht der junge Mann die Mädchen des Stammes, er spricht mit seiner Verlobten, doch auch er muß eine Mitgift für sie aussetzen.

Der Kastengeist, der hier herrscht und der z. B. die Ehe zwischen Stadtarabern und Nomaden als eine pure Unmöglichkeit ansieht, hat leider dazu geführt, daß Ehen unter nahe verwandten Familien, ja selbst unter direkten Blutsverwandten immer häufiger werden.

Hier freilich kennen sich Braut und Bräutigam schon lange, das Vermögen bleibt hübsch beisammen, doch die Nachkommenschaft dieser Ehen unter Kousin und Kousine ist meist viel schwächer oder leidet an angeborenen Mängeln.

Nach der Hochzeit, die sowohl bei den Stadtarabern, bei Fellahen und Nomaden mit großer Feierlichkeit und Gepränge und Festen, je nach dem Reichtum des Paares und der Verwandten vollzogen wird, beginnt das eigentliche Leben der Frau als Gattin und Mutter.

Man ist in Europa gewöhnt, die mohammedanische Frau nur als Sklavin, nur als Werkzeug des Sinnengenusses für den Mann anzusehen und zu beklagen. Ich habe als Arzt Gelegenheit gehabt, in viele arabische Häuser zu kommen und mit den Frauen selbst zu sprechen, meine Gemahlin kennt viele, und zwar die Mädchen und Frauen der guten Familien. Wir haben niemals den Eindruck gehabt, als ob das arabische Weib unglücklicher wäre, als ihre europäische Geschlechtsgenossin.

Sie hat sich an das Leben, das sie führt von Jugend an gewöhnt und kennt überhaupt kein anderes. Was uns Zwang erscheint, ist für sie Sitte und Brauch geworden, gegen deren Aufhebung sie selbst sich am meisten stemmen würde. So hält jede arabische Frau es für eine arge Erniedrigung, wenn sie gezwungen ist, etwa in einem europäischen oder selbst mohammedanischen Hause zu arbeiten, woselbst sie natürlich von den Männern gesehen werden kann. Bei vielen Frauen läge es den Männern gar nicht daran, daß sie behufs ärztlicher Untersuchung ihr Gesicht enthüllen. Da ist es jedesmal das

Weib, das heftig dagegen protestiert. Und zwar gilt es am meisten beschämend, das Gesicht zu entblößen.

Eine Frau plötzlich von einem Manne überrascht, wird vor allem das Antlitz verhüllen, dabei vielleicht Teile, die bei uns nicht gerne den Blicken ausgesetzt werden, vollkommen nackt lassen.

Auf den Straßen reiten sie tief verschleiert, nur ein Auge blickt aus dem *ḥrâm*, während die Beine, bis über die Knie hinauf unbedeckt gelassen, herunterbaumeln.

Den Winter, d. i. in den Monaten November bis gegen März, bringen die Frauen meist im Hause zu, hockend und sitzend ihre Arbeiten verrichtend, als Kochen, Waschen, Beaufsichtigen der Kinder, Nähen von Kleidern, Sticken von Bordüren.

Sobald es etwas wärmer und grün geworden ist, gehen sie in die Gärten, in denen sie wohlbeschützt durch die hohen *ṭâbîja* (Erdwälle mit Opuntien bepflanzt), sich meist in freier Luft aufhalten und arbeiten.

Das Verhältnis der beiden Ehegatten ist meist ein gutes. Freilich wo die sonst nicht sehr häufige Vielweiberei eingetreten ist, kommt es leicht zu Zank und Streit, selbst zu Roheiten, insbesondere dann, wenn der Mann dem von Mohammed mit Recht so verbotenen Alkoholgenuß huldigt. Da wird dann manchmal eine Art Liebeszauber angewandt, um den Abtrünnigen wieder an die Familie zu fesseln.

In vielen Ehen hat die Frau großen Einfluß auf ihren Gatten, so daß er keine wichtigere Entschließung ohne ihre Zustimmung ausführen würde. Gewöhnlich bringt die ja überall konservative Frau lockere Vögel, die den Vorschriften des Korans nicht mehr folgten, wieder auf den rechten Weg zurück, so daß sie den Wein meiden und ihre Gebete u. s. w. genau verrichten.

Als Hauptvergnügen gelten die Hochzeiten und Beschneidungen, gelegentliche Wallfahrten zu berühmten Heiligen und die Besuche, die sich die Weiber gegenseitig abstatten. Dabei werden die Kleider gezeigt und betrachtet und viel erzählt und getratscht. Gerne wird dabei die sexuelle Sphäre berührt, ohne daß man der Araberin übrigens Laszivität vorwerfen könnte.

Viel härter freilich als das Los der Stadtaraberin und Fellahin ist das der Nomadin. Alsbald nach der Verheiratung erwartet sie harte Arbeit und meist wenig sanfte Behandlung und Schläge von Seite ihres Gatten. Sie hat täglich die Tiere zu versorgen, die Lagerfeuer anzuzünden, das Holz dazu oft weither zusammen zu suchen, zu kochen und zu waschen, zu sticken und zu flicken, während sie oft ein Kind an der Brust, ein anderes auf ihrem Rücken reiten hat. Auf dem Marsche geht sie zu Fuß, ihre Kleinen schleppend, während der Herr und Gebieter auf dem Reittiere sitzt. Schlägt man ein Lager auf, so rammt sie die Pfähle ein und spannt die Zeltdecke darüber und schleppt oft von ganz entfernten Brunnen große Krüge Wassers für ihre Angehörigen und ihre Tiere herbei.

Nur so lange sie jung und schön ist, und dies dauert nicht lange, oder wenn ihr Mann zu altern beginnt, hat sie gute Tage.

Sie beteiligt sich gerne an den ewigen Grenzstreitigkeiten der verschiedenen Stämme, und ich habe Gelegenheit gehabt, zu beobachten, wie sich Beduinenfrauen schwere Wunden beibrachten im Kampfe um Stammesinteressen.

Auch sie liebt über alles den Tratsch und pflegt ihn, wo immer sie Gelegenheit dazu findet. Ihre Schamhaftigkeit ist weniger entwickelt als die der Stadtaraberin; sie geht immer unverschleiert und läßt oft einen großen Teil ihres Leibes sehen. Doch gemäß den orientalischen Anschauungen über Sittsamkeit entfernt auch sie wie alle

arabischen Frauen sorgfältig jede Behaarung an Schamteilen und Achselhöhlen mit Auripigment und Kalk.

Ehebruch ist bei den Frauen der Stadt seltener, geradezu Regel aber bei den Nomadinnen, die ihr hartes Los sich durch die Liebe zu fremden Männern verschönern.

Alle die hübschen Lieder in den Beduinendialekten, die man am Lagerfeuer, bei Hochzeiten, in den Nächten des Ramaḍân hören kann und die oft sehr erotischen Inhaltes sind, beziehen sich auf verheiratete Steppenbewohnerinnen.

Vielweiberei ist viel seltener als man glaubt, Ehescheidungen freilich an der Tagesordnung, doch scheint beides bei den Beduinen zu überwiegen im Vergleiche zu den Fellahen und Stadtarabern.

Wie ganz natürlich spielt nichts im Leben der Araberin, sei sie in der Stadt oder Steppe, im Garten oder im wohleingerichteten Hause des Städters eine so große Rolle, als die Mutterschaft und was damit zusammenhängt.

Da der Mohammedaner die Kinder sehr liebt, geschieht wohl selten etwas, um ihre Zahl zu beschränken.

Sechs Kinder sind sehr häufig, doch gibt es auch Frauen, die 15—20 Kinder geboren haben. Freilich bleiben nicht alle erhalten, da die Kindersterblichkeit unter den Arabern sehr groß ist.

Unfruchtbarkeit der Frau wird von ihr selbst und von ihrem Gatten als ein großes Unglück betrachtet, kommt aber nicht sehr häufig vor.

Solche Weiber suchen dann alle mögliche Hilfe auf, um schwanger zu werden, Insbesondere Talismane und Zauberformeln werden häufig angewendet. Eine andere Art Sterilität zu heilen ist folgende:

Die Frau geht ins *ḥammâm*, das heiße Dampfbad, und legt sich auf das Steißbein eine Art breiten Kataplasmas aus Ton *(ṭfel)*, Kümmel und Essig. Sie läßt sich hierauf diese Gegend sowie den Bauch massieren und hierauf das Becken fest einschnüren. Darauf erfolgter Beischlaf soll sie schwängern.

Die schwangere Frau lebt ganz so wie die anderen. Irgendwelche Gebräuche, um sie zu beeinflussen, einem Knaben oder einem Mädchen das Leben zu geben, existieren hier nicht, doch sucht man das Geschlecht der Frucht schon im voraus anzugeben. So glaubt man hier in Sfax, daß ein Knabe sich schon im dritten Schwangerschaftsmonate zu bewegen beginnt, ein Mädchen aber erst im fünften. Ebenso meint man, daß ein sich rund anfühlender Uterus einen weiblichen, ein mehr länglicher aber einen männlichen Fötus enthalte.

Die Geburt wird hier so ziemlich der Natur überlassen, auch bei der Stadtaraberin. Sobald die Frau ihre schwere Stunde herannahen fühlt, ruft man die Hebamme, *ḳabla*, meist eine Frau, die selbst mehrere Geburten durchgemacht und viele angesehen hat und Lust zu dieser Beschäftigung zeigt. Dieselbe bringt den Geburtsstuhl, dessen ungefähre Form nebenstehende Skizze zeigt, selbst mit.

Abb. 1.

Die Kreißende setzt sich auf denselben und preßt, während die Hebamme vor ihr auf der Erde hockt und von Zeit zu Zeit mit den Händen den Fortschritt der Geburt kontrolliert, dabei der Leidenden zusprechend. Sobald das Kind geboren, schneidet sie die zuvor abgebundene Nabelschnur mit einem Rasiermesser durch und übergibt der Mutter das Neugeborene, die dasselbe, sobald als es ihre Kräfte erlauben, an den Busen anlegt.

Um die Austreibung der Placenta zu beschleunigen, wird die Frau angewiesen, in ihren rechten Arm zu beißen und kräftig zu blasen, oder die Namen islamitischer Heiliger, wie Mohammed, Djibraîl, Abu bekr, 'Ali, Hassîn u. a., recht kräftig auszusprechen.

Das Kind wird nur oberflächlich vom anhaftenden Schmutze gereinigt, aber nicht gebadet, jedoch ihm sofort *kḥöl*, die hier gebräuchliche Augenschminke, auf die Lider gestrichen.

Meist gehen die Geburten glücklich von statten. Tritt aber einmal irgendeine Unregelmäßigkeit ein, so ist die Kreißende auch meist verloren, denn die arabische Hebamme enthält sich jedes Eingriffes. Vielleicht zieht man dann und wann eine europäische Geburtshelferin bei, einen Arzt wohl nur in den seltensten Fällen; hier sollen solche außerordentliche Ereignisse, die der armen Gebärenden, weil sie eben zu spät kamen, auch nicht mehr nützten, seit Menschengedenken nur zweimal vorgekommen sein.

Das Wochenbett beginnt damit, daß die Frau auf die rechte Seite gelegt wird, in welcher Stellung sie durch mehrere Stunden zu verbleiben hat, und daß ihr die Hebamme die linke Hüfte und das Gesäß massiert, was zur Kontraktion der Gebärmutter helfen soll. Durch sechs Tage bekommt die Wöchnerin nur leichte Speisen zu essen und absolut kein Wasser zu trinken. Sie stillt ihren Durst mit einem Absud aus Feigen, getrockneten Charrûben und Rosinen, dem etwas Kümmel zugesetzt wird.

In Bezug auf die Behandlung der Nabelschnur gilt, daß nur das kindsseitige Ende abgebunden wird, daß dasselbe 5 *cm* ungefähr lang gelassen, dann umgebogen und noch einmal abgeschnürt wird. Bis zum Abfall derselben wird täglich Olivenöl darauf gegeben. Das Wochenbett verläuft fast durchwegs normal, Puerperalfieber ist sehr selten. Dies hat wohl seinen Grund darin, daß jede Schwangere, sobald sie die Geburt nahe fühlt, sich den ganzen Körper gründlich in einem warmen Bade wäscht, und daß die sonst ganz ungebildete Wehemutter vor ihrer Hilfeleistung sich die Hände ordentlich säubert.

Am siebenten Tage steht die Wöchnerin auf und das Kind bekommt das erste Bad, bei welcher Gelegenheit es auch seinen Namen erhält.

Damit ist die Wirksamkeit der Hebamme beendet, die für ihre Hilfe nun meist zwei bis drei, in den Häusern der Reichen fünf bis sechs Franken erhält.

Bei den Beduinen spielt sich, wie ich selbst gesehen habe, das Geburtsereignis noch viel einfacher ab. Die Frau hockt sich irgendwo nieder, gebärt, reinigt sich und ihr Kind oberflächlich und kehrt wieder zum Duâr zurück. Man merkt ihr kaum an, daß sie ihre »schwere Stunde« überstanden hat. Sie nimmt auch meist ihre schweren Arbeiten gleich wieder auf, das Kind an ihrem Busen haltend oder mit einem Tuche auf den Rücken gebunden.

Was so eine Nomadin aushält, davon habe ich ein Beispiel gesehen.

Ich wurde einmal zu einer Fischerin in der Nähe von Schebba gerufen, die seit acht Tagen geboren, aber die Placenta nicht ausgestoßen hatte. Ich fand die Frau mit hochaufgetriebenem Bauch in entsetzlichem Fieber auf ihrem Lager delirierend sich herumwerfend. Bei der Untersuchung zog ich die total verjauchte Nachgeburt aus dem Uterus, während noch eine große Menge stinkender Flüssigkeit nachfolgte.

Für mich und für jeden anderen Arzt galt dies Weib für verloren. Nachdem ich den Uterus gut ausgekratzt und mit Jodtinktur das Endometrium verätzt hatte, verordnete ich Chinin in großen Dosen und leichte antiseptische Spülungen, zu welchem Zwecke ich einen Apparat aus einem Stück Gummischlauch, Binsenrohren und einer Flasche improvisierte.

Nach vier Wochen brachte sie mir einen großen Fisch, den ersten, den sie seit ihrer Genesung gefangen; die Strecke von 35 *km* hatte sie mit ihrem Fischkorbe am Kopfe in der Nacht zu Fuß zurückgelegt.

IV. Heilmittel der Araber und Neger, speziell gegen Schlangenbiß.

Um diese Frage in ihrer ganzen Ausdehnung befriedigend beantworten zu können, dazu fehlt mir noch genügende Erfahrung. Was mir besonders auffiel, habe ich bei der Besprechung der einzelnen Krankheiten immer kurz erwähnt.

Hervorzuheben wäre, daß sie besondere Liebhaber des Glüheisens sind, das sie vorzüglich bei solchen Krankheiten anwenden, die mit Schmerzen verbunden sind.

Sonst halten sie auch viel auf Abführmittel und Vomitive, Einreibungen mit Öl, Massage. Sehr gerne wird die Hilfe übernatürlicher Kräfte in Anspruch genommen.

Blutentziehungen mittels Schröpfköpfen und Egeln sind sehr im Schwunge, ja werden oft bis zum Übermaße angewandt, so daß selbst gefährliche Anämien dadurch entstehen.

Das *ḥammâm*, das heiße arabische Bad, ist ebenfalls ein allgemein beliebtes Heilmittel bei Erkältungskrankheiten.

Verwundung durch giftige Schlangen ist an der Küste ziemlich selten, recht häufig aber im Innern. Meist ist es die Hornviper, Cerastes aegyptiacus, der Menschen und Tiere zum Opfer fallen. Gewöhnlich beißt sie nur, wenn sie gereizt, also ergriffen oder getreten wird. Eine bestimmte Zeit im Sommer ist sie indes so bissig, daß sie Menschen und Tiere angreift.

Auch die Araber kennen kein besseres Mittel gegen den Biß dieses Reptils als die Erweiterung der Wunde durch einen kräftigen Schnitt oder die sofortige Zerstörung der vergifteten Stelle mittels des Glüheisens oder der Flamme.

Andere erhitzen eine Grube im Sand durch Feuer, stecken das betroffene Glied hinein und bedecken es mit heißem Sand.

Auch Honig wird aufgelegt. Manche raten, sobald man gebissen worden, sofort seinem Reittier den Bauch aufzuschneiden und den gebissenen Körperteil zwischen die Eingeweide zu stecken.

Jedenfalls ist diese Methode zu umständlich und kostspielig, um à la portée des tous sein zu können.

Häufig ziehen Schlangenbisse der Hornviper den Tod nach sich, selbst wenn sie behandelt werden, bleibt oft eine Lähmung der betroffenen Extremitäten oder nervöse Krankheiten zurück.

Es sollen im Innern außerdem noch viele andere große, äußerst giftige, der Brillenschlange ähnliche Arten vorkommen, doch ist auf die Erzählungen der Karawanenreisenden nicht gar viel zu geben, da sie sehr zur Übertreibung neigen.

Eine wahre Landplage war früher und ist auch jetzt noch die große Zahl von Skorpionen, die sowohl im Freien als in den Gärten und Häusern vorkommen.

Die gewöhnlich vorkommende Art ist Buthus occitanus, doch habe ich selbst eine größere Art von schwarzer Farbe beobachtet. Diese wird auch am meisten gefürchtet, denn nicht selten zieht ihr Stich den Tod nach sich.

In den verfallenen Häusern der arabischen Stadt und auch in den Borǧ der Gärten gehört es daher zu den täglichen Pflichten des Hausvaters, des Abends nach Skorpionen zu suchen.

In früheren Jahren zogen am Abend jedes Sommertages Leute in den Straßen der Stadt umher, welche sich auf den Skorpionenfang verlegten und oft eine ganz erkleckliche Anzahl derselben erbeuteten, die sie auf Schnüren aufreihten.

Sie lockten die Tiere mittels Feuerbränden an und faßten sie mit Zangen.

Wie sehr die Skorpione dem Lichte zustreben, habe ich selbst in der Steppe erfahren. Ich hatte eine kleine Laterne auf den Boden neben mir hingestellt und sah mich bald darauf in Gesellschaft mehrerer großer Skorpione.

Wo auf strenge Reinlichkeit gesehen wird, sind sie nur selten anzutreffen, während insbesondere Schalen und Abfälle von Obst u. dgl. sie anziehen.

Den von Skorpionen Gestochenen legt man Fett von der Waraneidechse oder gepulvertes Rhinozeroshorn auf die Wunde. Wenn Gelegenheit dazu vorhanden ist, läßt man einen *ʿAissaui* kommen, damit er das Blut aus dem Stiche sauge.

Zudem gibt man den Vergifteten Öl zu trinken und Butter zu essen, sobald sich allgemeine Symptome zu zeigen beginnen, läßt sie auch eine halbe Stunde scharf laufen, bis sie in Schweiß geraten.

Seit einigen Jahren ist das Ammoniak sehr bekannt geworden, und fast jeder Eingeborene, der sich in die *sûa* begibt, nimmt ein kleines Fläschchen dieser *duâ el ʿagreb* mit sich, um sich derselben im Gebrauchsfalle zu bedienen.

V. Die von den Arabern selbst vorgenommenen chirurgischen und geburtshilflichen Operationen und Vorgänge.

Wie schon oben erwähnt, enthalten sich die hier lebenden Araber jedes geburtshilflichen Eingriffes.

Chirurgische Eingriffe dagegen werden von den hiesigen Ärzten auch jetzt noch von Zeit zu Zeit vorgenommen, obwohl sie dieses Feld freiwillig jetzt den europäischen Kollegen überlassen haben.

Ein kleiner, sehr häufig von jedem Barbier geübter Eingriff ist das Setzen von Schröpfköpfen, das sich in nichts von der Manier der französischen Ärzte unterscheidet.

Die arabischen Ärzte machen auch sehr häufig Aderlässe und sind dabei recht geschickt, wie ich mich selbst oft überzeugen konnte.

Ebenso sind sie nicht ungeschickt im Stillen von Blutungen, wobei sie hauptsächlich lang fortgesetzte Kompression anwenden.

Abszesse werden durch Auflegen von Kataplasmen behandelt. Brechen sie auf, so kommt eine Kupfersulfatsalbe darauf. Sehr oft suchen die Araber die Eiterung durch Einführen von Dochten, die mit Butter oder Honig beschmiert sind, lange Zeit zu unterhalten und richten dadurch oft schreckliche Verwüstungen an, wie ich mich mehrere Male überzeugen konnte.

Bei Entzündungen, z. B. Phlegmonen, legt man Honig auf, und hier sah ich oft sehr schöne Erfolge, oder man macht Skarifikationen, setzt Blutegel oder wendet das Glüheisen in rohester Form an. Für letzteres gibt übrigens auch jeder Schmerz eine Indikation ab.

Wunden werden verbunden, wenn sie sehr ausgedehnt sind auch genäht, Eiterung derselben wird gewünscht und durch Auflegen von allen möglichen Dingen herbeigeführt.

Knochenbrüche, wenn sie nicht zu atypisch sind, verstehen die arabischen Ärzte nicht schlecht zu behandeln.

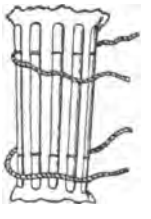


Abb. 2.

Der Verband, *ǧbirra,* besteht aus Wollbinden, über die ein steifer Stoff oder Leder kommt, der seine Festigkeit durch aufgenähte Holz- oder Rohrstäbe erhält. Mittels starker Schnüre wird dann das Ganze fest zusammengepreßt. In geeigneten Fällen wenden sie Extension an. Zur Nachbehandlung wird Massage mit heißem Öl empfohlen.

Kleinere Geschwülste trägt man ab, größere sucht man durch Einlegen reizender Stoffe zur Eiterung und so zum Schwinden zu bringen.

Früher übten sie auch sehr häufig die Punctio abdominis und führten selbst Amputationen aus, so z. B. noch zur Zeit der Einnahme von Sfax. Eigentümlich ist es, daß bei letzteren der Arzt zwar die Weichteile durchtrennte und die Blutstillung besorgte, jedoch den Knochen von einem Tischler mit einer gewöhnlichen Säge durchsägen ließ.

Noch jetzt katheterisieren einige einheimische Heilkünstler bei Harnverhaltung. Meist jedoch raten sie in solchen Fällen selbst an, diese Eingriffe einem europäischen Arzte zu überlassen, »weil er viel schönere Instrumente habe«.

(Fortsetzung folgt.)

Die Pfahlbauten der Gegenwart, ihre Verbreitung und genetische Entwicklung.

Von **Dr. Johannes Lehmann**, Leipzig.

(Mit 2 Karten und 14 Abbildungen.)

Einleitung.

Für den Begriff Pfahlbau scheint eine Definition klar auf der Hand zu liegen, dürfte aber nicht sämtlichen, ihrer Natur nach zu den Pfahlbauten gehörigen Gebilden gerecht werden. In den meisten Fällen ist es nicht schwer, zu entscheiden, ob wir es mit einem Pfahlbau zu tun haben oder nicht. Es gibt aber z. B. auch Häuser, die zum Teil auf ebener Erde, zum Teil auf Pfählen stehen, andere, die nur durch niedrige Steine vom Boden getrennt sind. Diese Steine könnte man als verkürzte Pfähle oder auch als Ersatz einer Grundmauer ansehen. Wir finden schon bei Völkern, die sehr primitive Hütten bewohnen, die Idee verwirklicht, die Schlafstätte vom feuchten Boden zu isolieren: man stellt eine Art Bank her, die einer einzelnen Person oder auch der ganzen Familie als Ruhestätte dient. Wenn nun solche Schlafstätten unter einem von Pfählen getragenen Dache aufgestellt sind, wird man das Ganze wohl nicht zu den Pfahlbauten zählen wollen, aber doch wohl dann, wenn dieses Schlafgerüst die Ausdehnung der Hütte selbst oder auch nur die eines geschlossenen Teiles derselben erreicht. Das Wesen des Pfahlbaues trifft vielleicht am besten die folgende Definition: Pfahlbauten sind Bauten, bei denen sich zwischen Fußboden und Erdboden ein durch Pfeiler begrenzter Raum befindet, durch den Luft und Wasser leicht strömen können.

Die folgende Arbeit wird sich, wie schon ihr Name andeutet, in der Hauptsache auf dem ethnographisch-ethnologischen und dem anthropogeographischen Gebiete zu bewegen haben, wobei auf den ethnologischen Teil das Hauptgewicht gelegt werden soll. Aus verschiedenen praktischen Gründen sind beide Teile nicht getrennt behandelt, sie laufen vielmehr parallel nebeneinander her, um Wiederholungen zu vermeiden.

Das Material, aus dem sich die Arbeit aufbaut, bilden die Beschreibungen und Skizzen von Reisenden, Photographien und Modelle. Zusammenstellungen von Pfahlbauten der Gegenwart sind schon verschiedentlich vorgenommen worden, und zwar zum Zwecke einer besseren Beurteilung ihres prähistorischen Vorkommens, zuletzt und am ausführlichsten von Heierli. Es ist dies eine geographisch geordnete, noch sehr unvollständige Aufzählung, soweit es möglich ist, mit Angabe der Gründe, die den Pfahlbau bedingt haben. In vorliegender Arbeit sollen nun nicht sämtliche von mir gesammelten Berichte und Angaben über das Vorkommen solcher Bauten wiedergegeben werden. Ich werde vielmehr bei der Aufzählung zweckentsprechend zusammenfassen. Im Literaturverzeichnis und in den Fußnoten sind jedoch alle Belege über Pfahlbauten angeführt.

Ein Blick auf Karte I genügt, um sich zu überzeugen, daß Pfahlbauten durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, daß sie auch nicht auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt sind, sondern daß sie auf der ganzen Erde, wenn auch nicht regelmäßig, zerstreut zu

finden sind: in den Tropen wie im hohen Norden, an Flüssen und Seen wie auf trockenem Boden, in ebenen Gegenden wie auf Bergen. Daß sie also einen einheitlichen Zweck verfolgen, ist von vornherein als ausgeschlossen anzusehen. Damit wird aber auch zugleich ersichtlich, daß die Pfahlbauten untereinander schwerlich verwandt sein können. Bemerkenswert ist jedenfalls die Tatsache, daß sie sich hauptsächlich in den Gebieten der tropischen Regen finden, wie uns die Karte zeigt, die in fünffacher Schraffierung die jährlichen Regenmengen darstellt. Man wird also schon jetzt behaupten können, daß die Bodenfeuchtigkeit, sei es direkt oder indirekt, einen Hauptgrund für viele Pfahlbauten bildet. Aus der Karte ohne weiteres irgendwelche Schlüsse in bezug auf Verwandtschaft, Ausbreitung oder Wanderung dieser Bauten ziehen zu wollen, ist vollkommen unzulässig. wenn auch die geographische Anordnung verschiedener Pfahlbauvorkommnisse nicht zufällig zu sein scheint (z. B. Kaukasien—ob. Amu Darja—Srinagar—Sikkim etc., ferner Nordost-Asien—Nordwest-Amerika und Nord-Europa—Nordwest-Asien).

Ehe wir aber vom Pfahlbau als solchem etwas Positives aussagen können, ist es notwendig, die einzelnen Bauten für sich, besonders nach ihrer Lage, zu betrachten und nach den Gründen zu fragen, die sie entstehen ließen; denn ohne auf die Entwicklung der einzelnen einzugehen, würde eine Untersuchung über ihre Verwandtschaft nicht möglich sein. Diese Entwicklung soll an der Hand von vorhandenen Beispielen verfolgt werden. Wenn man z. B. an ein und demselben Ort verschieden gestaltete Wohnungen vorfindet und sich eine aus der anderen ohne Schwierigkeit ableiten läßt, so ist möglicherweise ein Teil einer Entwicklungsreihe festgelegt. Ausgeschlossen ist es jedoch nicht, daß an einem anderen Ort die Weiterbildung auch anders vor sich gegangen ist.

Bei einer Arbeit wie der vorliegenden darf man sich nicht auf die Pfahlbauten als solche beschränken, sondern muß sich über Konstruktion von Hütten und Häusern der gesamten Naturvölker informieren, und zwar wegen der Ungenauigkeit und Undurchsichtigkeit der meisten Quellen nicht nur ein Werk über einen bestimmten Beleg um Rat fragen, sondern so viele als möglich, um sich ein richtiges, sicheres Bild zu verschaffen. Die meisten Reisenden begnügen sich mit einer kurzen Beschreibung der Wohnungen, aus der man sich davon ungefähr eine Vorstellung machen kann; wie sie dagegen konstruiert werden, bleibt unklar. Solches Material ist daher in den meisten Fällen so gut wie unbrauchbar. Abbildungen lassen, auch wenn ihnen Photographien zugrunde liegen, oft ebenfalls viel zu wünschen übrig. Da ist es dann am besten, wenn den Abbildungen Beschreibungen beigegeben sind, wiewohl nicht ausgeschlossen ist, daß sich beide in gewissen Punkten widersprechen können. Man muß demnach stets mit kritischen Augen betrachten und durch Vergleich mit anderen Angaben das Rechte herauszufinden suchen. Ähnlich verhält es sich mit den Modellen, die, obzwar sie an Ort und Stelle angefertigt sind. dennoch in der Konstruktion mit den Originalen oft nicht übereinstimmen.

Daß bei der ungeheueren Menge der Literatur manches übersehen werden kann, darf wohl entschuldbar sein.

Ich habe nun, von den Anfängen der Baukunst ausgehend, eine solche Entwicklungsreihe aufzustellen versucht und will nach einigen allgemeinen Worten eine kurze Betrachtung derselben anschließen.

I. Allgemeine Betrachtungen.

Das Haus der primitiven Völker kann als Produkt der zwingenden Notwendigkeit und der umgebenden Natur angesehen werden. Es steht also in einem Abhängigkeitsverhältnis zur direkten Umwelt. Wir werden hiernach berechtigt sein, bei Völkern, deren

Wohnsitze geographisch eine gewisse Ähnlichkeit zeigen, auch ähnliche Hütten oder Häuser vorauszusetzen. Daß die Lebensweise den Hausbau in gewissem Grade beeinflußt, ist evident, da ja auch sie von der Natur abhängig ist. Je höher ein Volk kulturlich steht, desto besser werden im allgemeinen seine Bauten sein, denn Fortschritt in der Kultur bedingt zugleich größere Bedürfnisse. Die Rolle aber, die bei den primitivsten Völkern zwingende Notwendigkeit spielt, übernimmt hier das bloße Bedürfnis. Wenn niedrigstehende Völker Wohnstätten besitzen, die ihrer Kulturhöhe nicht zu entsprechen scheinen, ist man nun allerdings noch nicht zu dem Schlusse berechtigt, daß fremde Einwirkungen stattgefunden haben, denn solche Bauten sind oft das Ergebnis langer ungestörter Entwicklung. Wir müssen also zunächst prüfen, ob Wanderungen der betreffenden Völker nachzuweisen sind, bevor wir im Hausbau fremden Einfluß annehmen dürfen. Anderseits kann man auch aus höher entwickelten Häusern, bei denen sich fremder Einfluß nicht konstatieren läßt, auf eine lange Isolierung ihrer Besitzer schließen. Die Verschiedenartigkeit der Bauten auf Neu-Guinea führt zu dem Schlusse, daß es sich hier um Stämme handelt, die sich seit vielen Jahrhunderten getrennt entwickelt haben, und daß auch die benachbarten Stämme selten miteinander in Berührung gekommen sind. Die geographischen Verhältnisse Neu-Guineas setzen dieser Annahme nichts entgegen, sie begünstigen sie vielmehr. Dies schließt noch nicht aus, daß eine gewisse Bewegung der einzelnen Stämme stattfinden kann, wie sie uns z. B. von Finsch berichtet wird, der öfters Plätze, an denen frühere Forscher Siedelungen gefunden hatten, vollkommen verlassen fand. Derartige Wanderungen können sich aber nur auf kleinere Teile der Insel beschränken. Diese können ja an sich große Gebiete vorstellen, wenn man bedenkt, daß Neu-Guinea bei verhältnismäßig geringer Bevölkerung um die Hälfte größer ist als Deutschland. In größerem Maßstabe finden sicher diese Wanderungen nicht statt; dagegen sprechen viele sehr hochentwickelte, aber verschiedenartige Bauten.

Primitive Wohnungen können auch ein Zeichen des Rückschrittes sein. Es ist nicht zufällig, daß die Feuerländer, Hottentotten, Buschmänner, Kaffern und Australier die primitivsten Hütten oder Schutzmittel gegen Unwetter besitzen. Es sind dies Völker, die, in ungünstigere Länder verdrängt, ihre Lebensweise und mit dieser den materiellen Besitz geändert haben. Diese Veränderung aber bedeutet einen Rückschritt. Bei der Flucht vor dem siegreichen Feinde kann nur ein geringer Teil des Besitzes mitgenommen werden: das Wertvollste, von dem man sich nicht gern trennt, und das auf der Flucht nicht hinderlich ist. Daß man auf der Wanderung nur dem äußersten Schutzbedürfnis während der Nacht gerecht zu werden sucht, ergibt sich von selbst. Wenn endlich eine Gegend zu längerem Bleiben auffordert, wird auch auf den Hüttenbau etwas mehr Sorgfalt verwendet werden. Wohnstätten aber wie die der alten Heimat läßt der verminderte Besitzstand sowie die unbestimmte Dauer des Aufenthaltes, sobald neue Angriffe zu befürchten sind, nicht zu. Das Bedürfnis nach besseren Hütten schwindet mit der Zeit vollkommen, wenn in der neuen Heimat die Lebensweise der alten nicht wiederkehrt.

Von besonderem Interesse ist stets das Auftreten zweier oder mehrerer Bautypen an ein und demselben Orte. Ist eine Einwirkung von außen her erfolgt, oder haben sich, so muß man sich fragen, die einzelnen Typen nebeneinander entwickelt? Und warum hat die eine die andere nicht verdrängt? Dies sind Fragen, die natürlich für jeden einzelnen Fall speziell behandelt werden müssen. Sie können uns mitunter sehr wichtige Aufschlüsse nach den verschiedensten Seiten hin geben. Wenn die Hütte des Häuptlings anders gebaut ist als die der Untertanen, so kann man schließen, daß sie die bequemere Wohnweise ist, daß sich in ihrem Bau gewisse Schwierigkeiten zeigen und daß sie von einem fremden

Stamme entlehnt ist. Hat keine Beeinflussung stattgefunden, so zeichnet sich das Häuptlingshaus nur durch größere Dimensionen oder bessere Bauausführung aus.

Vom Winde verschlagene Schiffer werden in fremden Ländern die Bauweise der Heimat beibehalten, und diese wird, soweit sie praktischer ist, auf die der Eingebornen einwirken, oder es werden sich beide zu gleicher Zeit erhalten. In Epa am Flyriver findet sich z. B. neben dem Eingebornenhaus auch ein malaiisches. Ersteres, das wie das malaiische auf Pfählen steht, ist von bedeutend einfacherer Konstruktion und ist deswegen nicht verdrängt worden; auch scheint es nicht beeinflußt zu sein.

Gewisse Änderungen treten auch ein, wenn man nicht dasselbe Baumaterial, dessen man sich in der Heimat bedient, vorfindet. Der Bambus z. B. macht mitunter einen anderen Verband oder eine etwas andere Konstruktion nötig als andere Holzarten; die Form des Hauses aber sowie das Konstruktionsprinzip werden dieselben bleiben. Gabelstützen fallen bei Bambusbauten vollständig weg. Anderseits gestattet aber wieder der Bambus sehr praktische und bequeme Verbände, so daß man, ohne dazu gezwungen zu sein, niemals von diesem Material absehen wird. Wenn die Häuser der Häuptlinge und Reichen eine Ausnahme machen, so liegt dies daran, daß jener Grund, die Konstruktion möglichst einfach zu gestalten, hier wegfällt. Die Battah verwenden für Fußboden und Wände ihrer Häuser größtenteils Bretter, obgleich es ihnen nicht an Bambus fehlt. Hier ist der Grund aber darin zu suchen, daß die Bretter einen besseren Luftabschluß gewähren und somit in den kühlen Nächten die Wärme nicht so leicht entweichen lassen. Da sich die Malaien zum Bau ihrer Hütten fast stets des Bambus bedienen, so kann z. B. dessen geographische Verbreitung von Wichtigkeit sein bei der Behandlung der Frage: wie weit die Einflüsse des malaiischen Hauses gehen, und wo solche nicht zu erwarten sind.

Ein sehr wichtiger Teil des Hauses ist das Dach, da diesem fast allein die Aufgabe zufällt, Regen und Sonnenstrahlen den Zutritt zum Innern des Hauses zu wehren. Aus der Bauart des Daches werden wir deshalb schon schließen können, ob ein Haus einem regenreichen Gebiete angehört oder nicht. Die Hütten Indonesiens und der Südsee z. B. haben größtenteils ein dickeres Blätterdach als die Afrikas. Das Material dazu richtet sich natürlich ebenfalls nach der umgebenden Natur: was diese bietet, muß der Mensch hinnehmen. Ist eine Auswahl da, so wird der Mensch stets nach dem Besten greifen.

Bei den Battah z. B. gelten die schwarzen, groben Fasern, welche die Blattscheiden der Arengapalme[1]) umgeben und Hidju genannt werden, als bestes Material zur Dachbedeckung. In Gegenden, wo diese Palme seltener ist, benützt man das Stroh von Imperata Alang. Wo auch dieses fehlt, tritt die in Indonesien fast allgemein angewandte Atap[2])-Deckung auf. Fast bei allen Häusern sind jedoch wenigstens die Dachfirsten mit einer Lage von Hidju überdeckt.

Ein steiles Dach bildet einen bei weitem besseren Schutz gegen starke Regenfälle als ein flaches. Mitunter kann aber auch ersterem ein anderes Motiv zugrunde liegen, wie z. B. in Bahnar (Annam), wo das Gemeindehaus die hohen Dorffetische und Kriegstrophäen zu beschützen hat. Nach solchen und ähnlichen Verhältnissen ist natürlich immer zu fragen, um nicht falsche Schlüsse zu ziehen. Das ebenerwähnte Haus z. B. weicht von denen der Nachbargebiete in seiner Dachform vollkommen ab. Da die Regenverhältnisse dieser Gegend eine solche nicht nötig machen, würde man hier sicher auf fremde Einwirkung schließen.

Ein anderes Mittel zur Lösung ähnlicher Fragen wie der oben aufgeworfenen bildet das Ornament, das oft zur Verzierung der Häuser dient, besonders derjenigen der Reichen

[1]) Arenga saccharifera.

[2]) Getrocknete, rechteckig zugeschnittene Palmblätter.

und Häuptlinge. Aber gerade beim Ornament bedarf es vielleicht einiger Vorsicht, da es bei Verschleppung von einzelnen Eingebornen durch europäische Eingriffe mitwandern und sich an anderen Orten erhalten kann, ohne daß durch die Einführenden in der Bevölkerung selbst ein merklicher Unterschied hervorgerufen würde. In ähnlicher Weise dürfte auch hie und da die Bezeichnung für das Haus und dessen Teile mitwandern. Das Battahsche hat für »Wohnhaus« das malaiische Wort rumah; ebenso findet man 'dinding für Wand in beiden Sprachen. Das malaiische pintu (Tür) kommt in etwas veränderter Form ebenfalls im Battahschen vor (Karo: pintuen, Toba: pintu-pintu). Für »Fenster« hat das Toba-Battahsche djaring-djaring, das Karo-Battahsche laba-laba, was soviel wie Öffnung bedeutet. Die malaiische Bezeichnung für Fenster djandela ist nicht mit ins Battahsche übergegangen, weil sie verhältnismäßig jungen Ursprunges ist. Das malaiische Haus besaß nämlich ursprünglich keine Fenster (wie auch jetzt noch sehr häufig); dieselben sind wahrscheinlich auf portugiesischen Einfluß zurückzuführen, denn djandela, das in derselben Form auch im Javanischen auftritt, ist sicher aus dem portugiesischen janella entstanden. Für Wohnhaus hat das Javanische die Ngoko-Form homah, das veränderte rumah des Malaiischen, und die Kråma-Form griyå, die auf indischen Einfluß zurückzuführen ist. Sanskrit: gṛiha.

II. Entwicklung der einzelnen Haus- und Hüttenformen.

Kein Teil der Ökumene besitzt ein Klima, das dem Menschen gestattete, während des ganzen Jahres bei Tag und bei Nacht ohne jeglichen Schutz zu leben. Auf die Tropenhitze des Tages folgen oft empfindlich kühle Nächte, die dem im Freien Nächtigenden den Keim bösartiger Fieber einimpfen. Auch die anhaltenden Tropenregen erlauben dem Menschen nicht, ohne jegliches Obdach zu bleiben.

Der natürlichste Schutz gegen den Regen ist das Blätterdach des Baumes. Genügt dieses nicht, indem es dem Regen von der Seite her Einlaß gewährt, so wird man sich davor durch Herunterbiegen der Zweige zu schützen suchen. Diese Zweige werden, wenn es erforderlich ist, mittels abgebrochener Zweige und Äste verdichtet und wohl auch noch obendrein mit Blätterwerk. Das ist ein teils natürliches, teils künstliches Obdach, aus dem der Windschirm und die primitivsten Rundhütten hervorgehen (Typus 1 und 2, Abb. 1). Abgebrochene Äste werden krumm gebogen und mit den beiden Enden so in die Erde gesteckt, daß sie sich ungefähr in der Mitte schneiden; dadurch entsteht als Grundriß ein Kreis (Abb. 1). Oder man steckt diese Äste mit einem Ende so in den Boden, daß sie einen Kreis bilden und verbindet die anderen Enden miteinander. Das Ganze wird dann mit Zweigen und Blättern verflochten und bedeckt. Solche Hütten, die wohl nur unter dem Einflusse des Regens entstanden sind, finden wir noch bei den Hottentotten, den Buschmännern, den Pygmäen Afrikas, den Somal, den Australiern u. a., also bei Völkern, die ein mehr oder minder unstetes Leben führen. Die Leichtigkeit, mit der sich solche Hütten errichten lassen, ist das erhaltende Moment. Diesen beiden Formen ganz ähnlich sind die Hütten vom Typus 3, von denen man zwei Arten unterscheiden kann: eine, die dem Typus 2 nahe verwandt ist, und eine, die als einfaches Rundzelt bezeichnet werden kann. Der Unterschied wird weiter unten klargelegt werden. Typus 1 ist auf kleine Hütten beschränkt, 2 und 3 können größere Dimensionen erreichen, wobei dann bei 2 als Stütze des Ganzen ein Mittelpfeiler (8) oder ein stützendes Gerüst oder Rahmenwerk eintritt (10), während bei den Zelten stärkere Stangen verwendet werden.

Wenn die bis jetzt erwähnten Hütten sich in der Konstruktion nicht weiter entwickelt haben, so liegt dies, wie schon gesagt, an der Leichtigkeit der Errichtung. Ver-

änderungen zeigen aber auch diese Hütten, wie wir später sehen werden. Hier sei nur erwähnt, daß größere Hütten gegenüber solchen, in denen man kaum aufrecht zu stehen imstande ist, einen kulturellen Fortschritt ihrer Besitzer bekunden.

Bei Hütten vom Typus 13 werden mehrere Pfähle im Kreise in den Boden gesteckt, die ein Dach vom Typus 3 zu tragen haben. Diese Pfähle werden dann gewöhnlich untereinander mit Flechtwerk verbunden, um den seitlichen Raumabschluß herzustellen. Zu diesem gehören aber die Pfähle selbst nicht; sie sind lediglich dazu da, das Dach zu tragen[1]), d. h. den Innenraum in vertikaler Richtung zu vergrößern. Das erreicht man auch durch Aushöhlen des Bodens unter der Hütte (Grubenwohnungen: Aleuten, Korjäken, Eskimo, Nord-Asien etc.). Es kommt wohl vor, daß das Material, aus dem die Wände geflochten sind,

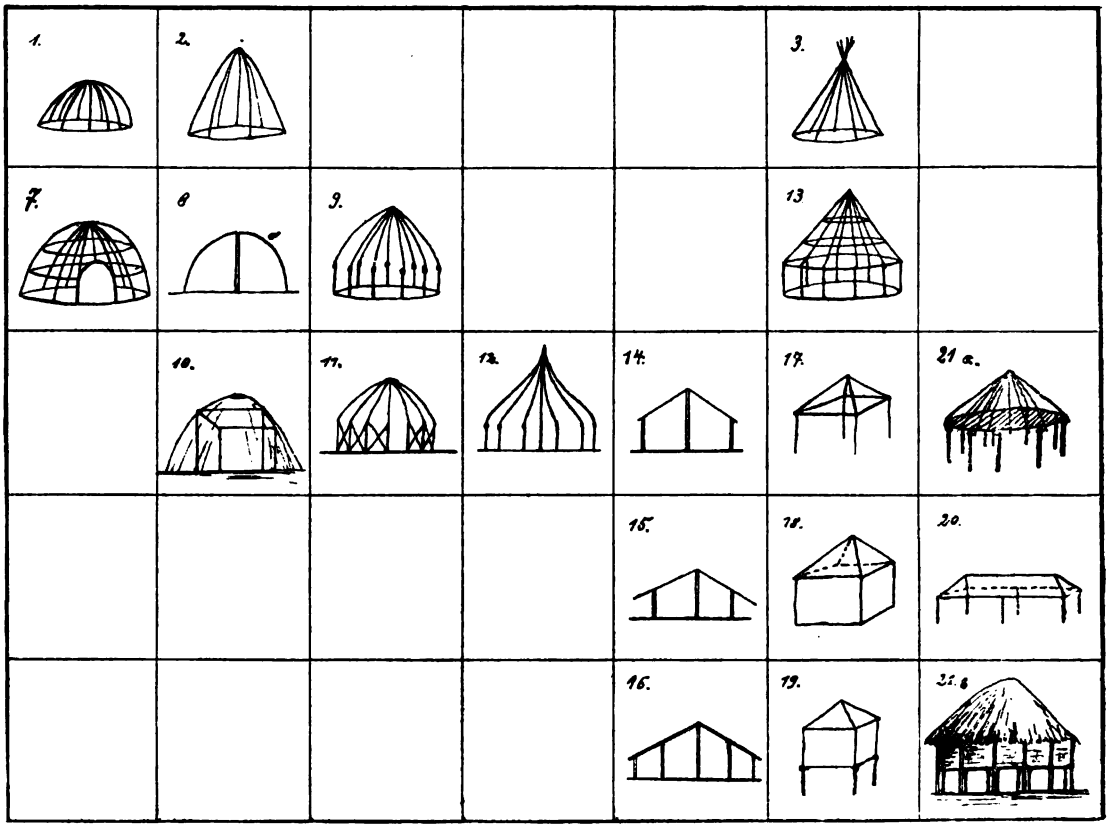


Abb. 1.

ihnen genügende Festigkeit verleiht, um das Dach tragen zu können, also um die Dachstützen überflüssig zu machen, doch muß das Dach dann verhältnismäßig leicht sein. Es wird dann als Ganzes über die geflochtene Wand gestülpt (Wasambara, Madi). Die ursprüngliche Konstruktion ist dies aber nicht; die eigentlichen Dachträger sind eben nur, weil sie nicht mehr nötig waren, verschwunden. Dies ist keine seltene Erscheinung. Beispielsweise müssen wir die Rodyga-Hütte auf Ceylon ähnlich entstanden erklären. Das Flechtwerk der Wand, das den Dachstützen früher nur eingefügt war, ist jetzt vollständig mit ihnen verschmolzen. Das Ganze ist mit Lehm verkleidet und erinnert so an unsere einfachen Fachwerkbauten. Zwei Dachstützen, die schon ursprünglich von der Wand nicht berührt wurden, haben sich noch erhalten. Die geflochtene Wand ist etwas Selbständiges,

[1]) Abb. 2.

sie ist das eigentliche Mittel, das Innenleben vom Außenleben zu trennen; die Dachträger kommen ihr nur zuweilen als Stützen zu Hilfe. Wir finden daher sehr oft die Wände vollständig isoliert, in keiner Verbindung und keinerlei Beziehung zu den Dachstützen. Abb. 2 zeigt verschiedene Bauten, die als Beweis für das eben Gesagte dienen sollen, und die einer weiteren Erklärung kaum bedürfen. Bei den Versammlungshäusern der Battah, die im großen und ganzen dieselbe Konstruktion zeigen wie die Wohnhäuser, fehlen die Wände vollständig. Sollte nun jemand, der die Battahhäuser nicht kennt, die Wände zu jenem Hause hinzufügen, so würde er dies sicher in einer falschen Weise tun. Er würde sie, wie dies gewöhnlich zu geschehen pflegt, zwischen die Dachträger einsetzen, während sie hier vom Fußboden nach dem Dache schräg aufsteigen, wie auf Abb. 2 rechts unten ersichtlich ist. Daß die Wand als Raumesabschluß etwas Selbständiges ist, erhellt z. B. auch daraus, daß sie allein auftreten und ebenso wie das Dach Urform eines Gebäudes sein kann; man denke z. B. an die sogenannte Stiftshütte der Juden, das Vorbild des salomonischen Tempels. Ihre Entstehung ist aus dem Bedürfnisse, sich von der Umwelt abzuschließen, zu erklären und kann auf die Palisadenbildungen zurückgeführt werden, die wiederum als eine Art primitivster Festung angesehen werden muß.

Die ursprünglichen Rundhütten bestehen aus einem einzigen Geflecht, das, wie erwähnt, aus Ästen und Blätterwerk gebildet wird. Hierher gehört nun auch die eine Art vom Typus 3, aus der sich, wie wir sahen, Typus 13 entwickelt hat. Bei der anderen Art, dem Zelte, gehören die Stangen nicht zum eigentlichen Raumabschluß, sondern bilden nur die Träger desselben, welcher hier aus geflochtenen Matten, Filzen, Geweben, Rindenstoffen oder Fellen besteht, Material, das ethnographisch von Bedeutung ist.

»Die Gerüste,« sagt G. Semper, »welche dazu dienen, die Raumabschlüsse zu befestigen und zu tragen, sind Erfordernisse, die mit Raum und Raumesabteilung unmittelbar nichts zu tun haben. Sie sind der ursprünglichen architektonischen Idee fremd und zunächst keine formenbestimmenden Elemente.« Er weist ferner daraufhin, daß, wo immer die Motive, welche das Gerüst bedingen, fehlen, gewebte Stoffe fast überall, besonders in den wärmeren Ländern, ihre alte ursprüngliche Bestimmung als ostensible Raumestrennung verrichten.

Das Verflechten von Zweigen zu Windschirmen usw. führte zum Flechten von Matten: Bast und ähnliches Material läßt sich leicht mittels der Hände zu rohen Matten verarbeiten. Bei Anwendung von feineren Pflanzenfasern und späterhin von gesponnenen Fäden aus pflanzlichen und tierischen Stoffen machten sich aber Hilfsmittel nötig, um die einzelnen Fäden nicht in Unordnung zu bringen: sie wurden an einem Ende nebeneinander an einem Balken befestigt und an dem anderen Ende beschwert, erst einzeln, dann insgesamt. So dürfen wir uns den primitivsten Webapparat entstanden denken, dessen Dienste also auf seinen ersten Entwicklungsstufen der Wohnung, nicht der Kleidung gehören.

Wenn bei den Kugelhütten geflochtene Matten an die Stelle des aus Zweigen und Blättern gebildeten Flechtwerkes treten, so kristallisiert gewissermaßen das Gerippe des letzteren heraus und wird zum Gerüst. So verfertigen die Koranna eigentümliche Matten aus aneinandergereihten gespaltenen Palmenschaften, mit denen sie ein Gerüst vom Typus 1 bedecken. Sie sind auf diese Weise der Unbequemlichkeit enthoben, stets von neuem Äste mit Laubwerk herbeizuschaffen und diese zu verflechten.

Die Vergrößerung solcher Hütten geschieht meist dadurch, daß man zunächst starke Pfähle im Kreise in den Boden einrammt und an diese weniger starke Äste mit dem einen Ende befestigt. Die anderen Enden werden dann untereinander verbunden. Bei höherstehenden Völkern tritt eine Verbesserung und Verfeinerung des Gerüstmaterials ein, das

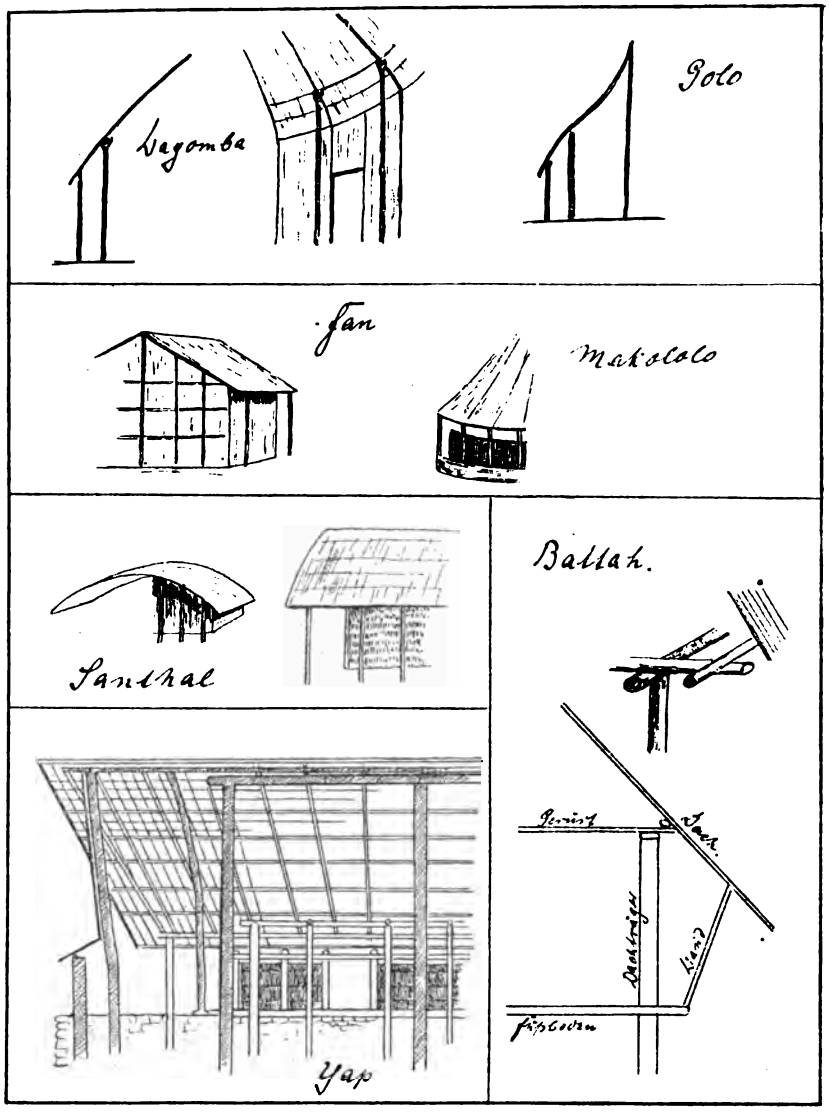

Yagomba
Golo
Jan
Matololo
Santhal
Ballah.
Yap

Abb. 2

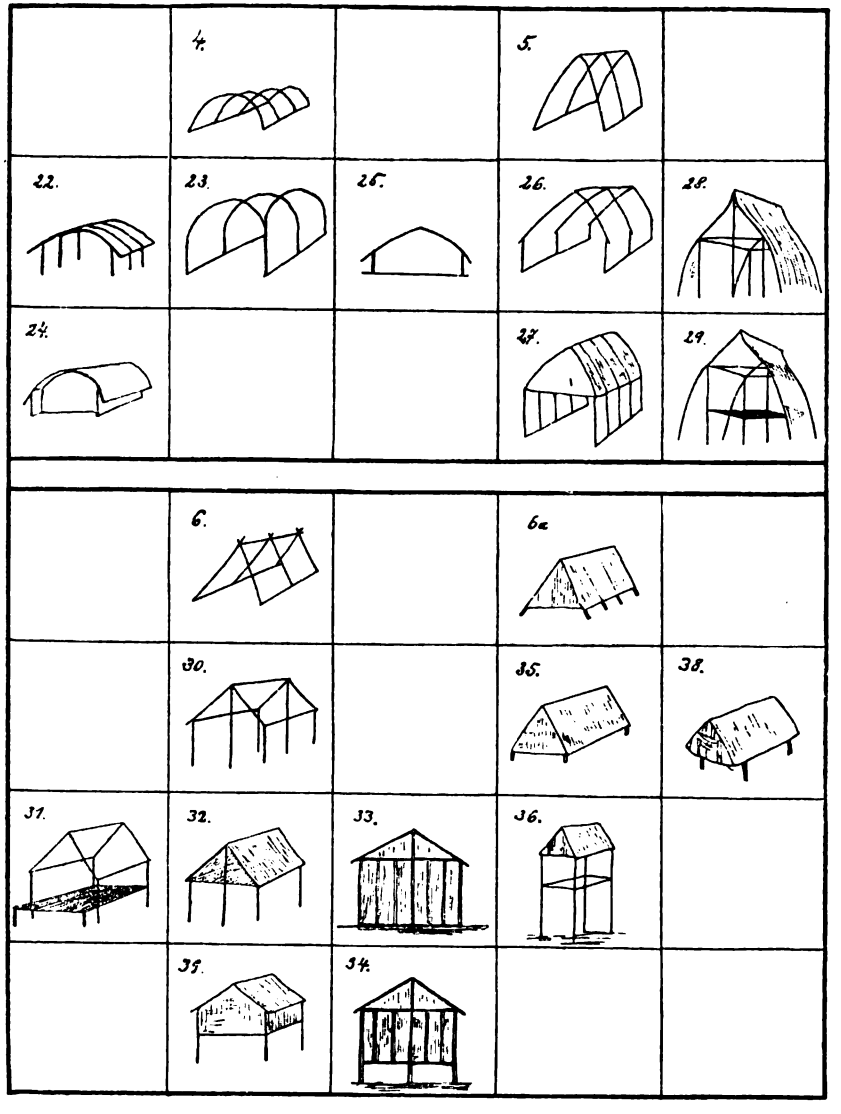

4.
5.
22.
23.
25.
26.
28.
24.
27.
29.
6.
6a
30.
35.
38.
31.
32.
33.
36.
39.
34.

Abb. 4.

Prinzip bleibt aber dasselbe, weil es ein schnelles Aufschlagen dieser Hütten oder Zelte ermöglicht, was bei nomadisierenden Völkern (solche kommen hier nur in Betracht) von großer Wichtigkeit ist.

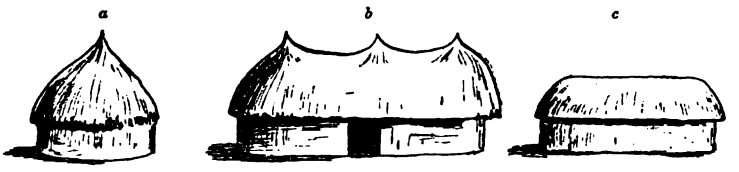


Abb. 3. (Gazelle-Halbinsel.)

Bei Hütten vom Typus 14 wird man leicht das Bedürfnis fühlen, sich bei Regenwetter im Freien aufzuhalten, d. h. einen Schutz vor dem Regen zu suchen, ohne sich in der dumpfen Hütte selbst aufhalten zu müssen. Darum verlängert man zunächst das Dach über die Wand hinaus (15) und stützt dasselbe späterhin durch in gewissen Abständen angebrachte Pfähle (16), die mitunter bis zu einer gewissen Höhe mit Flechtwerk untereinander verbunden werden. Wahrscheinlich werden auch hier diese Pfähle zu den eigentlichen Dachträgern, was man aus dem Umstand schließen darf, daß sie stets in größerer Anzahl auftreten (Afrika: Elfenbeinküste, Viktoriasee). Die Wände solcher Hütten sind außerdem der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen entzogen, was für die Temperatur des Innenraumes von großer Bedeutung ist.

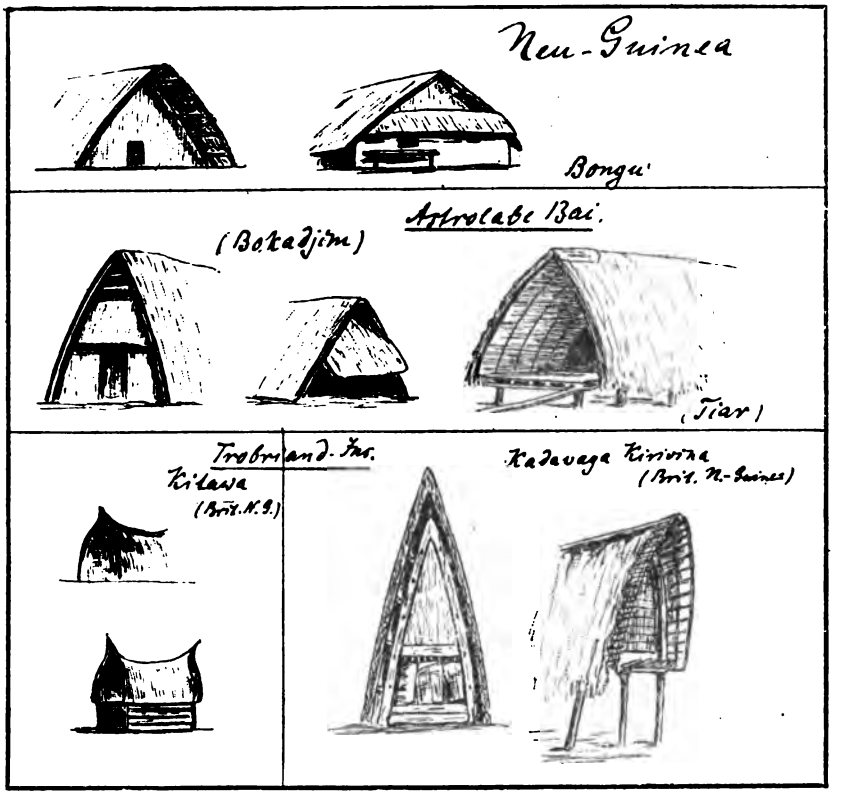


Abb. 5.

Typus 21 zeigt, wie aus Hütten von Typus 13 Pfahlbauten entstehen können. Der Fußboden der Hütte 21*b* ruht auf Pfählen, die mit Dachträgern nichts gemein haben (Nikobaren).

Abb. 3*b* zeigt eine Hütte, die durch Verschmelzung dreier Hütten vom Typus 12 (Abb. 1) entstanden ist (Neu-Britannien). Einen weiteren Schritt müssen wir in 3*c* erblicken, Hütten, die sich denen mit Satteldach äußerlich nähern, doch nicht ohne weiteres als ein Übergang zu denselben angesehen werden dürfen.

Den Rundhütten 1, 2 und 3 entsprechen die Langhütten 4, 5 und 6, die wir z. B. auf Neu-Seeland vergesellschaftet antreffen). Typus 4 tritt uns neben anderen Formen auf Tahiti, den Tonga- und den Fidschi-Inseln wieder entgegen. Typus 5 ist die ursprüngliche Form der Papuahäuser Neu-Guineas sowie verschiedener Hütten Süd-Amerikas. Das

dem Dache zur Stütze dienende Gerüst wird teilweise wieder für dasselbe maßgebend, indem es konstruktiv in den Vordergrund tritt.

Wie aus Hütten vom Typus 5, 26 und 28 Pfahlbauten entstehen, ist aus Abb. 4 und Abb. 5 leicht ersichtlich.

Aus Typus 6 endlich lassen sich im allgemeinen die Satteldachhütten mit gerader Firste ableiten. Der Bau geschieht auf zweifache Art, ähnlich wie wir die Hütten aus Typus 3 entstehen sahen. Das Dach wird entweder von Pfählen getragen oder es wird — eine sekundäre Erscheinung — als Ganzes auf die geflochtenen Wände gestülpt. Aus letzterer Art entstehen Pfahlbauten einfach dadurch, daß diese Hütten auf eine von Pfählen getragene Plattform gestellt werden; aus ersterer Art resultieren verschiedene Pfahlbauformen, deren Entstehen auf Abb. 2 dargestellt ist.

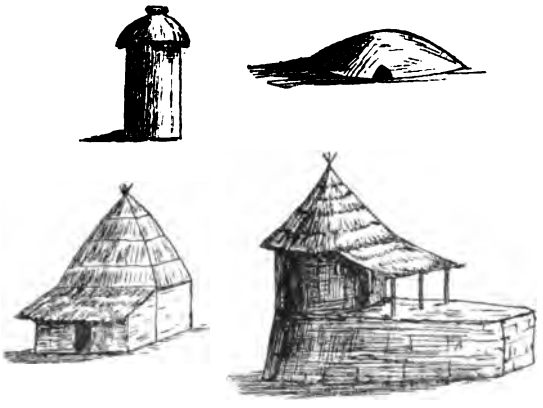


Abb. 6. (Khong.)

Hütten mit rechteckigem Grundriß können aber auch aus Rundhütten abgeleitet werden, doch ist ein solcher Übergang nicht allzu häufig. Er läßt sich meistenteils noch feststellen: Das Kegeldach verwandelt sich beim Übergang von Hütten mit rundem Grundriß in solche mit quadratischem in ein pyramidenförmiges Dach, das sogenannte Zeltdach (Khong, Ambuellā etc.). Durch Verlängerung zweier Seiten entsteht, sobald sich eine Dachfirste bildet, das Walmdach. Die Verlängerung der Dachfirste allein führt das Walmdach endlich in eine Art Satteldach über. Aussehen und Konstruktion werden im großen und ganzen auch die eines Satteldaches mit verschmolzenem Giebeldach sein. Die Herkunft aber würde vielleicht die Bezeichnung »steiles Walmdach« rechtfertigen.

Zeltdach. Walmdach. Steiles Walmdach.

Abb. 7.

Der Windschirm ist, wie schon sein Name sagt, keine Hütte, sondern nur eine Vorrichtung zum Schutze des Feuers gegen den Wind. Zwar dient er auch dem Menschen beim Schlafe als Schutzmittel, doch ist er aus diesem Grunde nicht entstanden. Es ist ein rechteckiger, vom Boden schräg aufsteigender, geflochtener Schirm, der am oberen Rande von zwei Pfählen gestützt wird. — Aus diesem Windschirm läßt sich nun eine weitere Art von Hütten ableiten. Von vier Pfählen getragen, von denen gewöhnlich zwei größer sind als die anderen beiden, gewährt ein einfacher Schirm genügend Schutz gegen den senkrecht herabströmenden Regen sowie gegen die Sonnenstrahlen. Wir finden deshalb solche Schutzvorrichtungen in den verschiedensten Gegenden unserer Erde (Fernando Po, Australien, Andamanen, Philippinen). Sollen dieselben Schutz vor dem Regen gewähren, so ist eine weitere Notwendigkeit die Erhebung des Sitzplatzes über den feuchten Erdboden. Aus diesem Bestreben entstehen Gebilde, die man ihrer Natur nach zu den Pfahlbauten rechnen könnte (Abb. 12, oben). Sie treten größtenteils mit den verschiedensten Hüttenformen zusammen auf, ohne eine weitere Entwicklung zu erfahren, und sind sicher überall autochthon, aus dem Schutzbedürfnis hervorgegangen.

Die Pultdachhütten auf Halmahera lassen sich, wie aus Abb. 8 ersichtlich ist, auf den von vier Pfählen getragenen Schirm zurückführen. Als Pfahlbauten treffen wir sie bei den Tsching huang auf Formosa.

Noch sei hier bemerkt, daß diese Entwicklungsreihen keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen wollen; der Verfasser hielt es aber auch hier für angebracht, sich nicht auf das für vorliegende Arbeit Notwendigste zu beschränken. Auch ist eine strenge Gliederung der einzelnen Typen nicht unternommen worden, d. h. je zwei in einer Entwicklungsreihe aufeinanderfolgende Typen sollen nicht immer einen gleichen Fortschritt bedeuten. Dies genau durchzuführen, würde kaum möglich sein, außerdem für die Zwecke der vorliegenden Arbeit belanglos, wenn nicht störend.

Nach den obigen Ausführungen dürfte wohl noch eine kurze Zusammenstellung der verschiedenen Entstehungsweisen der Pfahlbauten überhaupt am Platze sein.

Dieselben können dadurch entstehen, daß man

I. innerhalb des Hauses, d. h. zwischen den Dachträgern eine auf Pfählen stehende Plattform errichtet (Mittel-Amerika, Florida, Venezuela etc.);

II *a*. die Dachträger in gewisser Höhe miteinander durch Balken oder dergleichen verbindet, über welche dann ein Fußboden zu liegen kommt (nördliches Süd-Amerika, Afrika, am Lulongo etc.); dieser Art kann möglicherweise die erstere vorausgegangen sein. Auch der umgekehrte Fall kommt vor (Nikobaren);

II *b*. die Dachträger über den Fußboden der Hütte hinaus sich verlängern läßt; das Resultat ist im großen und ganzen das gleiche wie bei II *a* (Indonesien, Madagaskar etc.);

III. die Hütte als Ganzes auf einen oder mehrere Pfähle (öfters Gabelstützen) stellt (Lappland, Neu-Guinea, Neu-Seeland, Afrika etc.);

IV. die Hütte einfach auf eine von Pfählen getragene Plattform stellt (Kamtschatka, Aino, Afrika: am Mlagarassi etc.). Die meisten Speicher in Afrika: Luinas, Wawira, Bari, Abaka, Niam-Niam etc.

Läßt sich nun auch mittels dieser Zusammenstellung nicht ohne weiteres die Verwandtschaft zweier Pfahlbauten konstatieren, so liefert sie doch in vielen Fällen den Beweis, daß eine solche nicht vorhanden sein kann.

Es sei noch erwähnt, daß wir, wie die eben beschlossenen Untersuchungen zeigen, von einem Pfahlbau-»Stil« nicht sprechen können, da ein solcher überhaupt nicht existiert, ebensowenig wie z. B. ein Säulenbaustil, wenn auch der Pfahlbau in den verschiedensten Stilen auftreten und für sie mehr oder minder charakteristisch werden kann.

Bei den Bauten der meisten Naturvölker kann man überhaupt von einem Baustil nicht sprechen, sondern nur von Hüttenformen, Konstruktionsformen usw. Ein Baustil setzt eine lange Entwicklung voraus, er verlangt mehr oder minder architektonische Formen, nicht bloß tektonische. Bauten eines und desselben Baustiles müssen die gleiche Sprache zu uns sprechen. Die Hütten der meisten Naturvölker, besonders derjenigen Afrikas, sind aber mehr oder weniger stumm.

Nahe Verwandte der Pfahlbauten und von diesen oft überhaupt nicht zu trennen sind die Baumwohnungen. Sie sind keineswegs als primitivste Wohnweise anzusehen, sondern können wie die Pfahlbauten aus Hütten und Häusern der verschiedensten Entwicklungsstufen hervorgehen, einfach deshalb, weil eine zwingende Notwendigkeit vorhanden war. Sie werden aus gleichem Grunde errichtet wie die Pfahlbauten, denen wohl auch öfters ein Baumwohnen vorausgegangen ist. Wir können dies in den einzelnen Fällen nicht mehr konstatieren, aber Beispiele von Übergängen des Baumwohnens zum Pfahlbau

berechtigen zu dieser Annahme. Wir werden hierauf nochmals zurückkommen, sowie auf die Baumwohnungen überhaupt. Hier sei nur noch bemerkt, daß diese nirgends mehr die ausschließliche Wohnweise eines Volkes bilden.

III.

Nachdem wir gesehen haben, in welcher Weise Pfahlbauten entstehen können, kommen wir zu ihren einzelnen Typen selbst. Wir wollen nunmehr festzustellen versuchen, inwieweit sie auf Selbständigkeit Anspruch erheben können, wie weit sich ihre Verbreitungsgebiete erstrecken und wie weit man ihren Einfluß außerhalb dieser Gebiete nachweisen kann.

* * *

Die Betrachtungen im vorigen Kapitel haben uns gezeigt, daß Hütten von derselben Form oder von derselben Konstruktion sehr oft eine selbständige Entwicklung hinter sich haben, und daß wiederum Hütten, die sich äußerlich nur wenig gleichen, ganz nahe Verwandte sind. Wir dürfen deshalb ähnliche Hütten verschiedener Völker, besonders wenn sie räumlich weit auseinanderliegen, nicht ohne weiteres in Zusammenhang bringen, sondern müssen stets nach ihrer Entstehung fragen. Etwas anders verhält es sich, wenn es sich um Häuser handelt, welchen man gewisse architektonische Eigenheiten zuschreiben kann, oder welche gewisse Eigentümlichkeiten an sich haben, die ihre Entstehung nur einem lokalen Bedürfnisse verdanken. So zeichnen sich z. B. die Hütten der Bongo (oberes Nilgebiet) durch ihre eigenartige Dachspitze aus, die einen von Ruten umgebenen Sitzplatz darstellt, von dem aus man die umliegenden Felder besser übersehen kann. Bei den Häusern der Fidschi-Inseln ragen die Firstbalken an beiden Giebelseiten um einige Fuß hervor. Hierdurch wird weder den Häusern größere Festigkeit verliehen, noch wird die Konstruktion vereinfacht. Wie diese Eigentümlichkeit entstanden ist, ist unklar, jedenfalls hat sie sich aber als etwas dem Schönheitsgefühl der Fidschi-Insulaner Entsprechendes erhalten und ist für ihre Häuser charakteristisch geworden.

Abb. 8. (Fidschi.)

Diese beiden Beispiele mögen genügen, das oben Gesagte zu verdeutlichen. Wir wenden uns nun den einzelnen Pfahlbauten beziehungsweise Haustypen selbst zu und beginnen mit dem interessantesten von allen, dem malaiischen Hause. Gleichzeitig müssen hier die Betrachtungen der benachbarten Typen, je nachdem es erforderlich ist, eingeflochten werden.

* * *

Das malaiische Haus.

Das malaiische Haus hat im Laufe der Zeit in seinem ungeheuren Verbreitungsgebiete die verschiedensten Wandlungen erfahren, sei es, daß es sich als solches weiterentwickelt hat, oder daß es von anderen Baustilen beeinflußt worden ist, auf die es ja auch selbst wieder verändernd eingewirkt hat. So kommt es, daß zwei Häuser, obgleich sie zu den malaiischen zu zählen sind, sich äußerlich durchaus nicht zu gleichen brauchen,

im Gegenteil oft sehr verschieden gestaltet sein können. Es läßt sich deswegen ein typisches malaiisches Haus ebensowenig darstellen wie ein deutsches Bauernhaus. Wenn in Lehrbüchern der Völkerkunde oder ähnlichen Werken als malaiisches Haus z. B. eines von der Insel Nias aufgeführt ist, so kann man sich von einem solchen kaum eine richtige Vorstellung machen. Es müßten Haustypen aus verschiedenen Gegenden vor Auge geführt werden, aus denen man dann das Charakteristische herauslesen kann, ohne an einen bestimmten Typus gebunden zu sein. Wenn man sich aber auf eine Abbildung beschränken muß, sollte man ein Haus wählen, das verschiedene Eigenheiten des malaiischen Stiles in sich vereinigt; solche gibt es z. B. in Süd-Borneo, Celebes, Singapur und anderswo.

Die Einwirkung des malaiischen Hauses auf andere Bauarten in seinen ersten Entwicklungsstufen läßt sich nur schwerlich mit einiger Bestimmtheit nachweisen. Es ist sicher auf Typus 6 zurückzuführen, hat sich aber schon in sehr früher Zeit zu einer Form herausgebildet, die im wesentlichen aus einem von Pfählen getragenen Satteldach und Wänden aus Flechtwerk bestand. Diese Hausform mag sich wohl lange erhalten haben, die Zeit aber, in der sie dominierte, liegt sehr weit zurück, ihre Ausbreitung läßt sich kaum noch nachweisen. Ich halte es z. B. für sehr gewagt, in den westafrikanischen Hausformen mit rechteckigem Grundriß ein malaiisches Moment erblicken zu wollen, wie dies H. Frobenius[1]) tut. Wie Abb. 9 zeigt, kann man bei den betreffenden Häusern teilweise eine Entwicklung aus dem einfachen Langzelt vom Typus 6 noch feststellen. Daß diese Häuser untereinander mehr oder minder verwandt seien, soll nicht ohne weiteres abgestritten werden, doch bedarf es zu einer solchen Behauptung einer näheren Untersuchung aller dieser Hüttenformen, die sich aber jetzt bei dem mangelhaften Material noch nicht mit Befriedigung ausführen läßt. Bemerkenswert ist jedenfalls die Tatsache, daß in West-Afrika ein geschlossenes Gebiet existiert, in dem fast nur Bauten mit rechteckigem Grundriß und geradem Satteldach vorkommen, während solche im übrigen Afrika sehr selten sind. Merkwürdig ist ferner das Vorkommen solcher Häuser auf Madagaskar. Wie die Verhältnisse jetzt liegen, ist ein Zusammenhang zwischen den Hütten dieser Insel und denen des gegenüberliegenden Festlandes nicht vorhanden. Daß aber früher ein solcher bestanden hat, ist mehr als wahrscheinlich.

Abb. 9. (Loango.)

Überhaupt sind die Verhältnisse des Hüttenbaues auf Madagaskar sehr merkwürdig. Ungenügende Bekanntschaft mit den Wohnungen der einzelnen Teile der Insel lassen zwar noch kein bestimmtes Urteil zu, doch können wir immerhin schon zwei Hausformen unterscheiden[2]), von denen die eine, aus Holz und Blattwerk gebaut, mit geradem Satteldach teilweise als Pfahlbau auftritt, während für die andere, wohl meist aus Stein aufgeführte, das Walmdach charakteristisch zu sein scheint. Diese zweite Form findet sich nun nach Keller hauptsächlich in dem von den Howa bewohnten Teile der Insel, während man gerade hier die an das malaiische Haus erinnernde erstgenannte Hausform vermuten sollte. Ein Zusammenhang dieser Gebäude mit den malaiischen darf wohl auch angenommen werden. Vielleicht ist auch nur die Idee des Pfahlbaues durch die Howa mit nach Madagaskar gewandert, und es hat schon früher einmal ein malaiischer Einfluß stattgefunden. Jedenfalls muß sich aber diese Hüttenform längere Zeit in einem bestimmten

[1]) H. Frobenius, Afrikanische Bautypen.

[2]) F. Keller, Madagaskar. S. 115.

Teile der Insel weiterentwickelt haben, denn alle diese Häuser, mögen sie auf Pfählen stehen oder nicht, zeigen eine auffallende Ähnlichkeit und ein für sie höchst charakteristisches Aussehen; sie gehören alle ein und demselben Baustil an. Wenn wir auch bei den Howa jetzt andere Häuser finden, dürfen wir ihnen dennoch Ausführung und Ausbildung des ebengenannten Baustiles nicht absprechen; ihre Häuser deuten vielmehr auf neueren und wohl europäischen Einfluß hin.

Bei den Bauten der Aino kann vielleicht von einer Verwandtschaft mit dem malaiischen Hause jener Periode gesprochen werden. Die Aino besitzen nämlich zwei voneinander leicht zu unterscheidende Arten von Hütten, deren eine (Abb. 10 *a*, *b*) die eigentliche, unbeeinflußte Ainohütte darstellt, die wahrscheinlich aus dem Rundzelt entstanden ist: Leichtes Gerüst mit Binsendach und Binsenwänden. Auf eine auf Pfählen ruhende Plattform gestellt, dient diese Hütte als Speicher und ab und zu wohl auch als Sommerwohnung.[1]) Die andere Art (Abb. 10 *c*, *d*) hat ein etwas besseres Gerüst, Satteldach und größtenteils geflochtene Wände. Sie ist auf das Langzelt zurückzuführen; wir finden dieses aber bei den Aino selbst nicht oder wenigstens nicht mehr. Es wird wohl auch niemals existiert haben, sondern die Hütte ist als solche von den Malaien entlehnt. Ihr Vorkommen beschränkt sich fast nur auf Yezo und spricht dafür, daß sie von Süden her gekommen ist, während die andere Art auf Sachalin unbedingt dominiert.

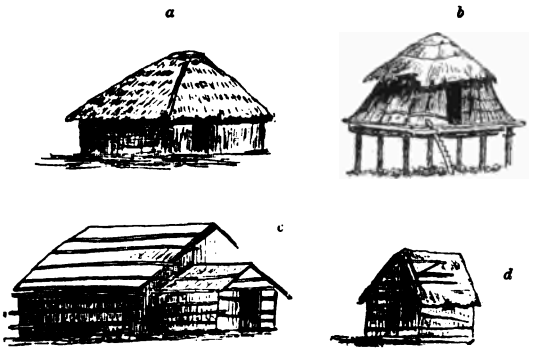


Abb. 10. (Aino.)

Die pfahlständigen Speicher haben den Zweck, die Vorräte vor Ratten und Mäusen zu schützen; dies geht schon daraus hervor, daß man am oberen Ende der Pfähle nach unten gebogene Platten aus Baumrinde oder anderem Material angebracht hat, die jenen Tieren das weitere Vordringen wehren sollen. Aus ähnlichen Gründen — um sich vom Ungeziefer überhaupt frei zu halten — dürften die Aino auch hie und da solche Hütten als Sommerwohnung beziehen.

Das malaiische Haus der Gegenwart tritt uns, wie bereits erwähnt wurde, in den verschiedensten Formen entgegen, und zwar hauptsächlich als Pfahlbau. Bei der Verbreitung der Malaien über die südasiatische Inselwelt konnte eine Differenzierung nicht ausbleiben; wir werden auf jeder Insel eine besondere Art des malaiischen Hauses und auf den großen Inseln selbst wieder Verschiedenheiten desselben zu erwarten haben.

Das Hauptverbreitungsgebiet des malaiischen Hauses ist Indonesien und das südliche Hinterindien; wir treffen hier nur selten auf Häuser, die auf ebener Erde erbaut sind.

Eine einwandfreie Beschreibung dieser Gebäude zu geben, dürfte fast unmöglich sein, wo man es aber versucht hat, da liegt stets ein bestimmter Typus zugrunde. F. A. Péron[2]) beschreibt ziemlich genau den Hausbau auf Timor, und zwar unter der Bezeichnung: »Konstruktion des malaiischen Hauses.« Eine so allgemeine Überschrift muß aber zu Mißverständnissen Anlaß geben, und er hätte besser schreiben sollen: »Konstruktion des malaiischen Hauses auf Timor.« Wenn als Charakteristikum für den malaiischen Baustil das steile, weit herabreichende Giebeldach angeführt wird, so

[1]) Живописная Россія. Bd. XII, pag. 258.

[2]) Voyage de découvertes aux terres australes. Paris 1824.

beruht dies auch nur darauf, daß dem betreffenden Autor ein bestimmtes Haus vorgeschwebt hat.

Wenn wir nun aber den Versuch machen wollen, alle Bestandteile zu abstrahieren, die nicht allen Typen des malaiischen Hauses gemeinsam sind, so würden wir ein Haus erhalten, das uns nicht viel nützen könnte. Wir würden zu einer Hausform gelangen, die das malaiische Haus in sehr früher Zeit einmal besessen haben muß — im wesentlichen vier Wände und ein gerades Satteldach, über dessen eventuelle Verwandtschaft mit der Ainohütte und den westafrikanischen Bauten wir bereits gesprochen haben.

Die Entwicklung der Holzbauten läßt sich leider geschichtlich nicht so fixieren wie die der Steinbauten. Das Baumaterial der ersteren ist ein zu vergängliches, so daß die Bauten aus Stein vor denen aus Holz eben den großen Vorteil voraushaben, daß die Reste ihrer Vorfahren oft sehr gut erhalten sind und daß sich ihre Entstehungszeit oft sehr bestimmt nachweisen läßt, während uns Holzbauten nur selten durch günstige Umstände erhalten worden sind (prähistorische Pfahlbauten etc.).

Beim malaiischen Baustil brauchen sich nicht alle seine charakteristischen Merkmale an ein und demselben Hause vorzufinden, es können also zwei zu diesem Stil zu zählende Häuser sehr verschiedenes Aussehen haben. Wenn sich auch scharfe Grenzen zwischen Bauten malaiischen und solchen nichtmalaiischen Baustiles nicht ziehen lassen, so dürfte doch schon ein großer Wert darin liegen, bestimmen zu können, dieses oder jenes Haus ist sicher nicht malaiisch oder umgekehrt.

Der Verfasser will nun versuchen, die einzelnen Merkmale des malaiischen Baustiles, wie sie sich dem Beschauer darbieten, aufzuzählen.

1. Alle Arten haben rechteckigen Grundriß.

2. Ihr größter Teil tritt als Pfahlbau auf. (Auf Flößen errichtete Häuser sind hier dem Pfahlbau zuzuzählen.)

3. Das Baumaterial ist gewöhnlich Bambus, so daß selbst die Hütte des Ärmsten meist als zierliches, leichtes Gebilde erscheint.

4. Dachform ist das gerade Satteldach.

5. Sehr charakteristisch für viele Bauten ist ein Vorbau, der sich an der Giebel- oder an der Langseite des Hauses befinden kann. Infolgedessen besitzt er entweder ein eigenes Dach oder er wird vom verlängerten Hausdach bedeckt, oder, wenn dies nicht der Fall ist, berühren sich beide Dächer wenigstens.

Das Dach des seitlichen Vorbaues hat gewöhnlich eine geringere, niemals aber eine größere Neigung als das des Hauses selbst.

5*a*. Sehr oft tritt das Giebeldach auch ohne eigentlichen Vorbau auf, nämlich als Überdachung einer Art Veranda oder eines erhöhten Sitzplatzes, oder auch ohne beide Endzwecke. (Dieses Giebeldach treffen wir aber auch anderwärts an, ohne daß es auf malaiischen Einfluß zurückzuführen ist. Das Bedürfnis, sich im Freien vor der Hütte aufzuhalten, mußte auf das vor Regen und Sonnenstrahlen schützende Giebeldach hinweisen.)

5*b*. Vielfach liegt der Fußboden des Vorbaues um ein Geringes tiefer als der des eigentlichen Hauses.

6. Über die Dachfirste ragen sehr oft die Giebel-Dachsparren hinaus. Sie sind gewöhnlich bei Häusern der Wohlhabenden oberhalb des Scheitels mit Schnitzereien verziert. Eine Anzahl aus zwei kleinen Balken bestehender Kreuze dient sehr oft dazu, der Dachfirstbedeckung einen besseren Halt zu geben (gekreuzte Dachsparren).

Der Grund für den Pfahlbau im malaiischen Baustil darf nach Ansicht der meisten Reisenden im allgemeinen in der leichten Art der Reinigung und Reinhaltung des Hauses

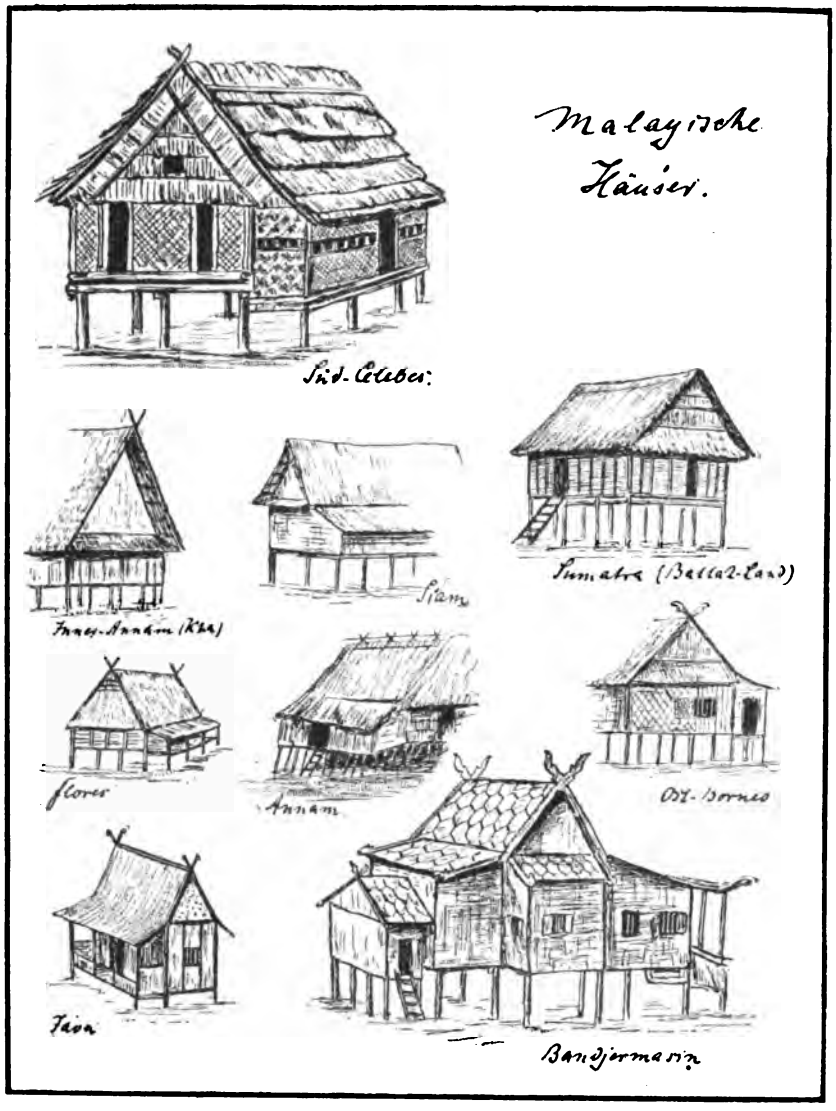

Malayische Häuser.
Süd-Celebes.
Siam.
Sumatra (Battak-Land)
Franz.-Annam (Kha)
Flores
Annam
Ost-Borneo
Java
Bandjermassin

Abb. 11.

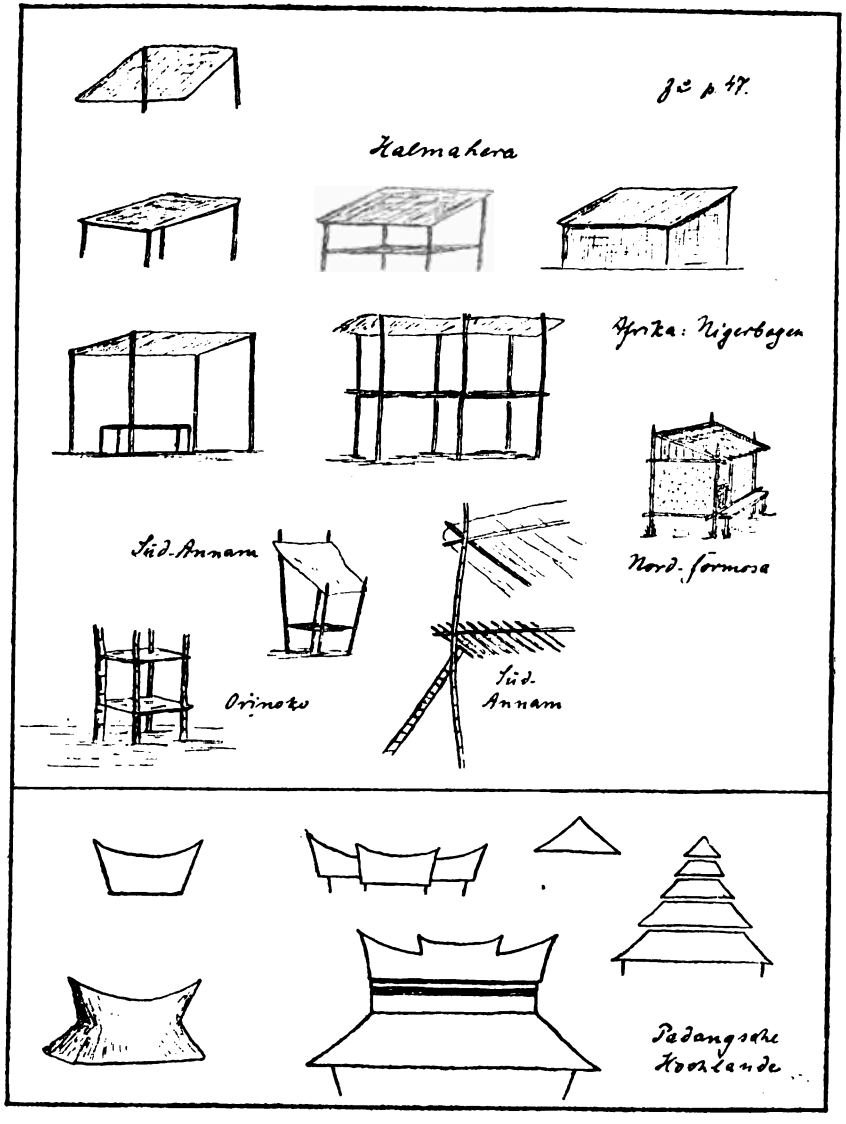

Jac p 47.
Halmahera
Afrika: Nigerbogen
Nord-Formosa
Süd-Annam
Orinoko
Süd-Annam
Padangsche Hoogelande

Abb. 12.

gesucht werden, wenn auch andere Gründe nicht ausgeschlossen sind. Der Unrat im Innern des Hauses wird einfach durch eine Öffnung im Fußboden entfernt. Stehen die Bauten nicht im Wasser, so besorgt die Flut oder der Regen das Wegspülen. Aber auch um sich vom Ungeziefer aller Art frei zu halten, bietet sich im Pfahlbau ein sicheres Mittel.

Daß hie und da auch Überschwemmungen und deren Folgen viel zur Erhaltung der Pfahlbauten beitragen, darf nicht wundernehmen, da ja das vom malaiischen Baustil beherrschte Gebiet eines der niederschlagreichsten ist. — »Wenn man bedenkt, daß der Regen auf Timor oft so reichlich fällt, daß die Quellen, die Flüsse und Bäche so anschwellen, daß ausgedehnte Sümpfe den Boden der Bai von Baber bedecken und der Atmosphäre und dem Boden eine dumpfe und penetrante Beschaffenheit geben, wird man wohl die Notwendigkeit der Bemühungen des Menschen, sich vor dieser schädlichen Wirkung zu schützen, begreifen. Diesem Bedürfnisse nun muß man die erste Idee des Pfahlbaues zuschreiben.« [1])

Daß die »Idee des Pfahlbaues« im malaiischen Stil auf diese Gründe zurückzuführen ist, darf als sehr wahrscheinlich gelten, denn das malaiische Haus hat sich, wie bereits erwähnt wurde, schon sehr zeitig zum Pfahlbau entwickelt. Die Gründe hierzu mußten aber zwingende sein, was man von dem erstgenannten nicht behaupten kann, wenn er sich auch im Laufe der Zeit zu einem solchen herausgebildet hat.

Wenn als Grund für den Pfahlbau beim malaiischen Hause Schutz vor feindlichen Überfällen angeführt wird, so trifft dies auch in einigen Gegenden zu, z. B. bei den Dajak Nord-Borneos, die den Pfahlbau von den Malaien übernommen, ihn aber zur Befestigung ihrer Wohnstätten verwendet haben. So erhielten diese Häuser teilweise auch ein anderes Aussehen als die meist friedlichen Häuser der Malaien. Diesen dienen dann gewöhnlich die Gemeindehäuser als eine Art Festung, die zu diesem Zwecke, wie sehr oft die Dörfer selbst, auf Anhöhen oder an schwer zugänglichen Orten (Flores) erbaut werden.

Daß der Pfahlbau verschwindet, »wenn Europäer friedliche Verhältnisse geschaffen haben«, mag wohl hie und da beobachtet worden sein, trifft aber durchaus nicht immer zu und kann auch andere Gründe haben. Die Europäer bedienen sich im Gegenteil oft selbst des Pfahlbaues.

In Hinterindien, besonders in Bangkok, treffen wir außer schwimmenden Häusern auch eine große Anzahl direkt in das Wasser gebauter Pfahlbauten malaiischen Stiles, die hier besonders wegen Raummangel und der günstigen Verbindung direkt mit der Wasserstraße wohl angebracht sind.

Die einzelnen Provinzen im Gebiete des malaiischen Baustiles genau abzugrenzen, muß einer späteren Untersuchung überlassen bleiben. Hier sollen dieselben, soweit es möglich ist, nur in großen Zügen angedeutet werden.

Auf Sumatra kann man deren mindestens vier unterscheiden: im äußersten Norden das Atjehland, dann das Battahland, die »Padangschen Hochlande« und den Süden der Insel.

Die Häuser der Battah besitzen eine höchst charakteristische Form, welche aber bei den Toba- und Timorbattah oft in die des eigentlichen malaiischen Hauses übergeht. Von diesen Battahhäusern existieren sehr gute Beschreibungen, Abbildungen und Modelle, auf die hier verwiesen werden muß.[2])

Die Wohn- und Gemeindehäuser sind oft von bedeutender Größe, und zwar wird die außerordentliche Höhe hauptsächlich durch das Dach hervorgerufen, dessen Firste,

[1]) F. A. Péron, Voyage de découvertes aux terres australes. Paris 1824.

[2]) Siehe Literaturverzeichnis.

nach der Mitte zu eingesenkt, an beiden Enden weit vorragt. Das Giebeldach ist mit dem Hauptdache eng verbunden, wodurch ein ganz merkwürdiges, schönes Aussehen erreicht wird (Abb. 12, links unten). Es macht den Eindruck, als ob der unteren Hälfte eines Zelt- oder Walmdaches ein Satteldach mit vorspringenden Firstenden aufgesetzt sei. Ja, es kommt sogar vor, daß anstatt des letzteren ein ganzes Haus echt battahschen Stiles aufsitzt, ohne daß dasselbe etwa bewohnt würde. Wir haben es hier also nur mit einem Hausschmuck zu tun, und es darf wohl als sicher gelten, daß sich diese scheinbare Kombination zweier Dacharten allmählich aus der einfacheren Form des Satteldaches, dem sich später ein Giebeldach zugesellte, herausgebildet und als etwas dem Schönheitssinn der Battah Entsprechendes erhalten hat. Eine weitere Eigenart der echten Battahhäuser sind die schrägen, gewöhnlich fensterlosen Wände. Das Haus, d. h. der Fußboden und das Dachrahmengerüst, wird in der Regel von vier starken Pfählen getragen, die meist untereinander durch Balken verbunden sind (Abb. 2, rechts unten). Wie bereits erwähnt, finden Übergänge aus diesen echt battahschen Häusern in echt malaiische sehr oft statt, besonders im Timor- und Tobaland, und man muß auch verschiedene Bauten, denen die erwähnten Merkmale teilweise fehlen, als zum malaiischen Stile gehörig betrachten, dessen Sprache sie deutlicher reden als die des battahschen.

Aus welchen Gründen das hohe Dach entstanden ist, läßt sich schwer sagen, jedenfalls kann man ihm jetzt zwei Vorteile zuschreiben. Erstens bietet es einen besseren Schutz gegen den Regen, zweitens gewinnt der Innenraum bedeutend an Höhe: In den Battahländern ist es während der Nacht empfindlich kalt. Darum zündet man im Innenraum der Häuser verschiedene Feuer an, dessen Wärme man durch dicht geschlossene Wände zu erhalten sucht. Der Rauch kann sich in den hohen Dachraum leicht verziehen, und belästigt so nicht allzusehr die Schlafenden.

Die Verwendung überaus starker Pfähle finden wir auf Nias wieder; diese Häuser dürfen schon als eine Art Festung angesehen werden. Die Gemeindehäuser, auch als Fremdenhäuser bezeichnet, sind so massiv und stark gebaut, daß sie wohl jedem Angriff zu widerstehen vermögen, außerdem ist die Art der Verteidigung eines solchen Bauwerkes überaus bequem. Dazu kommt noch, daß die Battah ihre Dörfer mit Vorliebe auf unbewaldeten Hügeln anlegen, wo sie an sich schon eine ziemlich starke Festung bilden.

Sicher haben die Battah vor dem Zusammenstoß mit den Malaien bereits Pfahlbauten besessen; ob diese aber auf früheren malaiischen Einfluß zurückzuführen sind, ist schwer zu bestimmen. Eine Verwandtschaft der ursprünglichen Battahhäuser mit denen des südlichen Nias ist nicht unwahrscheinlich. H. Frobenius führt in seinen »Ozeanischen Bautypen« zwei Arten von Niashäusern an: im Norden eine runde und im Süden die von malaiischer Seite beeinflußte Form.

Baumwohnungen sind bei den Battah durchaus nicht so allgemein, wie gewöhnlich angenommen wird. Nur diejenigen Battah, die sich von ihrem ursprünglichen Heimatsort, den Flußtälern folgend, entfernt haben, »errichten teils wegen der Überschwemmung solcher Flüsse, teils wegen der wilden Tiere, namentlich der Elefanten, ihre Häuser, die verlassen in der Mitte weiter Urwaldungen stehen, sehr oft auf Bäumen«.[1])

Von den Lubus wird berichtet, daß sie früher — jetzt bewohnen sie an Bergwänden verstreute Pfahlbauten[2]) — nur eine Art Nester auf Bäumen besessen hätten.[3])

Ebenfalls komplizierte Dachformen zeigen die Bauten der »Padangschen Hochlande«. Zwei Grundtypen lassen sich unterscheiden: das Zeltdach und das auch den

[1]) Junghuhn, Bd. II, S. 784.

[2]) A. J. Bickmore, Reisen im Ostindischen Archipel. S. 318.

[3]) B. A. van Ophuisen, Tijdschr. voor Indische T.-, L.- en Vk. Deel 29. Ausland. 1884, pag. 275.

battahschen Häusern zugrunde liegende Satteldach mit vorspringenden Firstenden und eingebogener Dachfirste. Aus letzterer Dachform ist z. B. durch Kombination mit dem Giebeldach ein dem echt battahschen ganz ähnliches Dach hervorgegangen. Der übrige Bau der Häuser ist jedoch meist ein anderer. Es existieren aber auch Gebäude, die mit denen der Battah nahe verwandt zu sein scheinen. Der Ausgangspunkt ist dann im Norden, nicht im Süden, zu suchen. Ferner sind aus den beiden angeführten Grundtypen Gebilde entstanden, wie sie Abb. 12 schematisch darzustellen versucht. Die gleichen Dachformen, die zum Teil mit dem Gebäude selbst in enger Beziehung stehen, treten nun auch in Siam auf, und es unterliegt keinem Zweifel, daß die padangschen Dachformen dem siamesischen Baustile entlehnt sind. Dieser scheint sich aus einer Kombination chinesischer, indischer und malaiischer Elemente entwickelt zu haben. Rein malaiische Häuser finden sich im südlichen Siam sowie überhaupt im südlichen Hinterindien in großer Anzahl.

Die malaiischen Häuser in Kambodja zeichnen sich durch ihre große Einfachheit aus. Dachschmuck fehlt ganz und ein Vorbau ist meistenteils auch nicht vorhanden. Wir treffen solche Häuser im Norden Borneos, in Brunei, wieder, die wahrscheinlich von Kaufleuten aus Kambodja hier errichtet worden sind. Auch tritt uns hier — an anderen Häusern — siamesischer Dachschmuck entgegen, wie er bis in die oberen Laoslande zu verspüren ist.

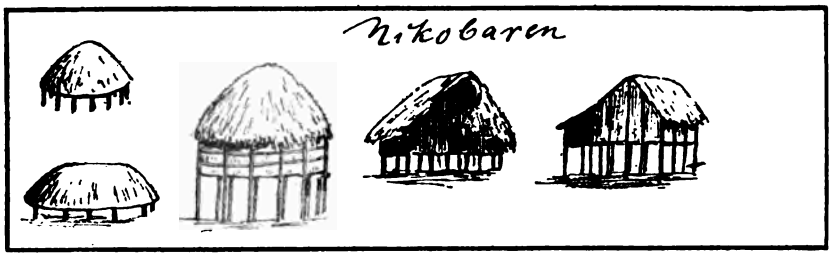


Abb. 13.

Satteldachhütten, auf Plattformen, die in großer Höhe auf Bäumen errichtet sind, dienen in Süd-Annam als Zufluchtsstätte für Frauen und Kinder bei feindlichen Überfällen und als Wachthäuschen.[1])

Die Häuser der Mentawei-Inseln[2]) können auch, obgleich sie von den gewöhnlichen malaiischen wenig abzuweichen scheinen, zu einer Gruppe zusammengefaßt werden. Es sind armselige, teilweise sehr lange Hütten ohne Giebeldach und oft auch ohne Wände. Die eingesattelte Dachfirste und besonders die nach unten elliptisch abgeschlossene Giebelwand wirken aber sehr eigenartig auf den Beschauer.

Sehr interessant sind die Verhältnisse bezüglich des Hausbaues auf den Nikobaren.[2]) Wir finden hier vollkommen unbeeinflußte Pfahlbauten, deren Entwicklung sich, wie Abb. 1 (Typus 21 etc.) und Abb. 13 uns zeigen, sehr gut verfolgen läßt. Durch einen Fußboden, der zwischen den das runde Dach tragenden Pfählen angebracht ist und meist auf besonderen Stützen ruht, entstand der Pfahlbau als Schutz vor der Bodenfeuchtigkeit und der Überschwemmung des Meeresufers durch die Flut. Die Versammlungshäuser ähneln denen auf Samoa und den Tonga-Inseln; jedenfalls sind aber die Bauten der Nikobaren vollkommen verschieden von denjenigen der nahegelegenen Andamanen[3]), Ceylons, Nord-Sumatras und des indischen Festlandes. Die Bauten in Nord-Nias dürften auch nur in ganz geringem Grade mit denen der Nikobaren zusammenhängen, wenn auch der Grund-

[1]) Capit. Cupet, Chez les populations sauves du sud de l'Annam. Le tour du monde. 1893, Bd. I, pag. 199.

[2]) Siehe Literaturverzeichnis.

[3]) E. H. Man, On the Aborig. Inhab. of the Andaman Islands. Journ. of the Anthr. Inst. of Gr. Britain and Ireland. Vol. XII, pag. 105 f.

typus beider derselbe sein mag. Erst in verhältnismäßig junger Zeit hat der malaiische Baustil verändernd auf einzelne Nikobarenhäuser gewirkt. Sie haben rechteckige Form angenommen und auch der seitliche Anbau fehlt nicht.

Wie die Hütten der Bewohner des Innern der Inseln beschaffen sind, ist noch nicht bekannt, wahrscheinlich weichen sie aber von den ursprünglichen Hütten der Küstenbewohner in der Bauart nicht sehr ab. Pfahlbauten werden sie jedenfallls nicht besitzen. Der malaiische Einfluß scheint teils von Süden her, von den Mentawei-Inseln, teils vom Innern des malaiischen Archipels gekommen zu sein, jedenfalls nicht von Nias und Sumatra.

Die Häuser und Hütten Javas stehen auf niedrigen Pfählen und haben öfters an beiden Langseiten Veranden. Die Reisspeicher gewisser Gegenden, zum Schutze gegen Termiten auf vier Steinen stehend, zeichnen sich wie diejenigen der »Padangschen Hochlande« durch ihre schrägen Wände aus, die auf diese Weise dem Eindringen des Regens und den Angriffen von Ratten und Mäusen vorbeugen sollen.[1]) Es kann als sicher gelten, daß diese Art Speicher von Sumatra nach Java gewandert ist (westliche Südküste).

Malaiische Häuser, auf ebener Erde stehend, finden sich neben solchen auf Pfählen der verschiedensten Größe auf den Molukken, die ihren Bauten nach mit den südlich gelegenen Inseln in häufigem Verkehr gestanden haben, während die Folgen eines solchen mit Süd-Celebes nicht bemerkbar sind.

Interessant ist der Übergang vom Pfahlbau zum Stockwerkbau, wie er sich auf den Philippinen konstatieren läßt. Daß der Raum zwischen den Pfählen als Schuppen oder Aufenthaltsort für Haustiere benützt wird, ist eine häufige Erscheinung. Auf den Philippinen werden aber sehr oft diese Pfähle mittels Flechtwerkes untereinander verbunden, wie man dies oberhalb des Fußbodens tut, um die Wände herzustellen. Der untere Raum dient zwar nicht als Wohnung, sondern nur als Aufbewahrungsort für Geräte sowie als Stall, gehört aber doch viel enger zum Hause selbst als der freie Raum unter dem Fußboden der Pfahlbauten.

Die nach Keane auf Formosa vorkommenden Pfahlbauten[2]) gehören malaiischen Händlern und sind echt malaiische Häuser; sonst kommen derartige Wohnungen im Tiefland der Insel wohl nicht vor. Anders verhält es sich mit den Gebirgen, wo die Niederschläge eine monatliche Regenmenge von 113—500 *mm* ergeben, was einen Jahresdurchschnitt von mehr als 400 *cm* bedeutet. Hier im Norden der Insel bei den Tschin-huan fand R. Schumacher[3]) Pfahlbauten (eigenartige Bambushäuser mit Pultdach), die, kann ihre Entwicklung auch noch nicht festgelegt werden, ihren Charakter als Pfahlbauten sicher erst in den Bergen unter dem Drucke der klimatischen Verhältnisse angenommen haben (Abb. 12, oben). Daß auch die Bewohner anderer Gebirgsgegenden Formosas zum Pfahlbau übergegangen sind, ist sehr wahrscheinlich. — Pfahlständige Speicher führt Ad. Fischer[4]) von der kleinen Insel Botel Tabago, östlich von Formosa, an.

Stark differenziert und teilweise hoch entwickelt haben sich die Bauten der Karolinen[5]), wenn sie überhaupt vom malaiischen Hause abzuleiten sind. Eine Verwandtschaft mit demselben ist allerdings, besonders bei den Häusern auf Ponapé, nicht zu verkennen. Die Palau-Inseln[6]) könnten als Verbindungsglied angesehen werden, und als Ausgangsgebiet der Molukken.

---

[1]) F. Jagor, Singapore-Malacca-Java. Berlin 1866, S. 193.

[2]) A. H. Keane, Asia. London 1896.

[3]) Rob. Schumacher, Eine Reise zu den Tschin-huan in Formosa. Globus. Bd. LXXVI, S. 217.

[4]) Ad. Fischer, Streifzüge durch Formosa.

[5]) Kubary, Der Karolinen-Archipel. — v. Kittlitz, Denkwürdigkeiten einer Reise nach Mikronesien. S. 372.

[6]) Henri Wilson, Relations des îles Pelew. Traduit de l'Anglais de G. Keate. Paris 1788, I, pag. 165.

Die verschiedenen Beziehungen der einzelnen Haustypen des malaiischen Stiles untereinander versucht Karte II darzustellen. Vollständigkeit darf von ihr natürlich nicht verlangt werden.

Der Bauten Neu-Guineas ist schon mehrfach Erwähnung getan. Obgleich sie untereinander oft große Verschiedenheiten aufweisen, läßt sich doch ein großer Teil derselben auf einen Urtypus zurückführen (Abb. 4, Typus 5; Abb. 5). Größtenteils Pfahlbauten, sind sie streng zu scheiden von den malaiischen Häusern, die in großer Anzahl auf Neu-Guinea zu finden sind. Sie gehören einem besonderen Baustile an, zu dessen Gebiet noch die Louisiade-Inseln und die kleinen, Neu-Guinea vorgelagerten Inseln zu rechnen sind. Natürlicherweise konnte ein Eindringen des malaiischen Baustiles nicht stattfinden, ohne hie und da verändernd auf die einheimischen Bauten zu wirken. Die Motive, welche hier den Pfahlbau bedingten, dürften im großen und ganzen die gleichen gewesen sein wie beim malaiischen Hause.

Daß bei einigen Bauten Neu-Guineas das Schiff als Vorbild für das Dach gedient habe, ist im allgemeinen als ausgeschlossen zu betrachten. Bei einem Tempel (zu Dorei[1]) ist dies jedoch der Fall. Das Gebäude steht, entgegen dem sonstigen Brauch in jenem Orte, direkt im Wasser; außerdem ist dem Dache ein zweites, kleineres von derselben (Schiffs-)Gestalt als Schmuck aufgesetzt, während die Dächer der Wohnhäuser die gewöhnlichen sind. Diese Faktoren lassen im Verein mit der Bestimmung des Baues keine andere Deutung zu.

J. Lauterer[2]) bildet ein Schutzdach der Australneger ab, das mit einer von Gerland wiedergegebenen Hütte[3]) (Pfahlbau) der Louisiaden äußerlich vollkommen übereinstimmt. Es fehlen sogar die runden Holzplatten nicht, die, am oberen Ende der Pfähle angebracht, Ratten und Mäuse fernhalten sollen. Ich habe sonst keine Belege für diese Art von Hütten für Australien finden können. Wenn die Abbildung Lauterers richtig ist, was mir sehr zweifelhaft erscheint, würde es sehr interessant sein, die Verwandtschaft der beiden erwähnten Hütten näher zu untersuchen. Ich habe in bezug auf Hüttenform zwischen Australien und seiner Nachbarschaft (Neu-Guinea usw.) nicht den geringsten Zusammenhang konstatieren können. Die Australneger besitzen außer Windschirmen nur kleine Kugelhütten vom Typus 1 und 2 (Abb. 1) und andere primitive Hütten.

Die Hütten des Bismarck-Archipels haben, soweit sie bekannt sind (Abb. 3 z. B.), gar keine Beziehung zu denen Neu-Guineas. Auf den Admiralitäts-Inseln finden sich ins Meer gebaute Pfahldörfer. Sie gleichen Festungen, durch die ihre Besitzer, die Manus, trotz ihrer Minderheit die Herrschaft über die Insel behaupten. Leider konnte aus der kurzen Notiz nicht auf die Bauart der Häuser geschlossen werden.[4])

Die Salomonen sind ihren Hütten nach ebenfalls in eine Gruppe zusammenzufassen. Im Nordosten Bougainvilles sollen Pfahlbauten vorkommen (Globus. Bd. LXXX, S. 67). Mehr wird aber nicht verraten. Die von Guppy beschriebenen Pfahlbauten[5]) auf der Insel Fauro (Bougainville-Str.) sind malaiisch und gehören jedenfalls malaiischen Kaufleuten. Wahrscheinlich ist dies auch mit den ersterwähnten der Fall.

Weitere Gruppen von Bauten, die man vollständig trennen muß, bilden Neu-Kaledonien (die Neuen Hebriden sind nach Meinicke zu den Salomonen zu zählen), die Fidschi-Inseln, die Tonga- und Samoa-Inseln, Neu-Seeland, die Marquesas-, die

---

[1]) G. Gerland, Atlas der Ethnographie. Taf. III, Fig. 5.

[2]) Dr. Jos. Lauterer, Australien und Tasmanien. 1900, S. 284.

[3]) G. Gerland, Atlas der Ethnographie. Taf. II, Fig. 15.

[4]) Deutsches Kolonialblatt. Bd. XIV, Heft 4. — Dr. Schie, Die Admiralitäts-Inseln.

[5]) H. B. Guppy, The Salomon Islands and their Natives. London 1887.

Hawaii-, die Marshall-Inseln. Der Karolinen ist schon Erwähnung getan (Abb. 4, 5 und 8).

Pfahlbauten kommen vor auf den Marshall-Inseln (Abb. 4, Typus 38, 36), den Marquesas- und Gesellschafts-Inseln (auf Tahiti und Morea sehr selten), auf Manihiki und, wohl sehr vereinzelt, auf den Fidschi-Inseln[1]) (Abb. 9).

Pfahlständige Vorratshäuser sind auf Neu-Seeland nicht selten. Sie entsprechen in der Bauart den besseren Wohnhäusern und ruhen meist nur auf einem starken Pfahle. Auf den Fidschi-Inseln treffen wir nach Dumont d'Urville auch Baumhäuser, die auf einer von Aststümpfen getragenen Plattform stehen und so eine Art Festung bilden (Abb. 8).

Kehren wir wieder nach dem Festland Asien zurück, so sind zunächst die schon früher erwähnten Baumhäuser in Südindien anzuführen, einfache Gebilde, Schutzdächer auf Plattformen, die von den Kanikars gebaut werden, wenn sie im Urwald andere Wohnorte suchen. Sie benützen dieselben so lange, bis sie einen Teil des Waldes gelichtet haben, und wenn sie des Schutzes vor wilden Tieren nicht mehr bedürfen, bedienen sie sich ihrer alten einfachen Rundhütten wieder.[2])

Ein Pfahlbaugebiet, das wohl kaum in Zusammenhang mit dem malaiischen zu bringen ist, finden wir in Assam[3]) (mit Ausnahme der Khasi Hills). Über den Zweck dieser Wohnweise sind sich ihre Bewohner selbst nicht ganz klar. Peal erhielt auf Befragen die Antwort: »Das Land war so uneben.« »Dies«, sagt Peal, »beruht jedoch auf einem Irrtum, da sie in derselben Weise, und zwar niemals ganz ohne Pfähle auch auf flachem Lande bauen.« Wir haben uns wahrscheinlich diesen Umstand so zu erklären, daß der ehemalige Grund für den Pfahlbau bei der Wanderung nach dem Gebirge wegfiel und ein neuer, eben die Unebenheit des Bodens an seine Stelle trat. Den ersten Grund haben zweifellos die Überschwemmungen der flachen Flußufer gebildet.

Merkwürdig ist das Vorkommen verzierter, gekreuzter Giebelbalken bei den auf ebener Erde erbauten Angami-Häusern (Kohimah).[4]) Die Abbildung einer Hütte gleicher Konstruktion und Verzierung gibt A. H. Keane[5]) von dem etwa 100 *km* südlicher gelegenen Manipur. Es ist denkbar, daß sich der Weg dieses Dachschmuckes weiter nach Süden bis in Gebiete malaiischen Einflusses verfolgen läßt. Die orographischen Verhältnisse des südlichen Assam und des westlichen Birma zwingen zu dieser Annahme. Die natürlichen Verkehrswege dieser Gebiete haben die Nordsüdrichtung. Die Bauart der erwähnten Häuser hat nichts mit der malaiischen gemein und ist auch verschieden von derjenigen der Pfahlbauten Assams.

Ohne nähere Angaben werden Pfahlbauten auch von Bhutan und Sikkim[6]) erwähnt, wo sie der Überschwemmungen wegen erbaut werden.

Von Srinagar, der Hauptstadt Kaschmirs, sagt Keane[7]), daß die Häuser zum Teil auf Pfählen, welche teilweise direkt im Wasser stehen, errichtet sind. Ein solches, hart

---

[1]) G. Gerland, Atlas der Ethnographie. Taf. IV, Fig. 36. — C. Hager, Die Marshall-Inseln. Leipzig 1886, S. 77. — Dr. A. Bäßler, Neue Südsee-Bilder.

[2]) K. Jagor, Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1879, S. 79, Taf. IX.

[3]) J. E. Peal, Note on Platform Dwellings in Assam. Journ. of the Anthr. Inst. Vol. XI, pag. 56. — R. G. Woodshorpe, Notes on the wild Tribes inhabiting the socalled Naga Hills. Journ. of the Anthr. Inst. Vol. XI, pag. 56, 196.

[4]) Journ. of the Anthr. Inst. Vol. XI, pl. V, Fig. 1.

[5]) A. H. Keane, Asia. Bd. II, pag. 231.

[6]) Heierli, Urgeschichte der Schweiz. S. 107. — Die evang. Missionen. 1898, S. 192 (Leptscha-Haus).

[7]) A. H. Keane, Asia. Bd. II, pag. 163.

am Ufer erbautes Haus, das bei Hochwasser vor jedem Schaden gesichert ist, zeigt eine Abbildung in Schlagintweits Indien (Bd. II, S. 195).

Interessant ist das Vorkommen von Pfahlbauten im Tadjiken-Dorf Bunaj am oberen Amu-Darja, weil es deutlich genug zeigt, wie lokale Bedürfnisse Pfahlbauten zeitigen können, ohne daß fremde Anregung oder fremder Einfluß dazu erforderlich ist. Solcher Beispiele wird noch eine ganze Reihe folgen. Die Pfahlbauten Srinagars und die Baumwohnungen der Kanikars können bis zu einem gewissen Grade auch als solche Belege gelten. Von dem erwähnten Dorfe berichtet N. W. Bogojawlenskij[1]): »Zu den Kuriositäten kann man auch die Einrichtung der Sommerwohnungen rechnen. Das ganze Dorf errichtet sich für den Sommer auf Bäumen eine Art Hütten, in welche die Dörfler mit ihrem ganzen Hab und Gut für den Sommer ziehen. Die Ursache liegt, so erklärte man, in der unglaublich großen Menge stechender Insekten, welche aber die Eingebornen auf den Bäumen ganz in Ruhe lassen sollen.« Der beigegebenen Abbildung zufolge werden die Hütten nicht auf die Bäume gebaut, sondern nur direkt an oder zwischen sie. Im übrigen ruhen sie aber auf eigenen Stützen, und ihr Fußboden befindet sich zirka 1·50 *m* über dem Erdboden.

Die Sommerwohnungen in Talysch[2]), ein von einer Art Holzpfeilern getragener luftiger Bau mit starkem Blätterdach, scheinen ebenfalls eine Abwehr gegen stechende Insekten zu sein. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß man diese Erhöhung des Wohnraums nur der Abschließung wegen vorgenommen hat, die ein wandloser, luftiger Sommerbau besonders während der Nacht erfordert.

Auch der Westen Kaukasiens hat Pfahlbauten aufzuweisen. Den Beleg hierfür bildet leider nur eine verhältnismäßig schlechte Abbildung ohne begleitenden Text: ein Abchasen-Dorf in der Nähe von Gagry am Schwarzen Meere.[3]) Aus Brettern aufgeführt, mit geradem Satteldach, Veranda und gekreuzten Dachsparren, erinnern diese Pfahlbauten an die Ostasiens. Wenn beide an und für sich auch nichts miteinander zu tun haben, so scheint doch ihre Bauart im wesentlichen dieselbe zu sein; ein Zusammenhang ließe sich höchstens mittels des einfachen Blockhauses herstellen, das sich durch ganz Zentral-Asien verfolgen läßt. Die Niederschlagsmengen Abchasiens sind, wie Karte I zeigt, bedeutender als die der Nachbarländer. Vielleicht liegt hierin der Grund für die ungewöhnliche Bauweise, und wahrscheinlich ist auch deren Verbreitung keine große. Pfahlständige Speicher mit der schon mehrfach erwähnten tellerartigen Schutzvorrichtung (gegen Raten und Mäuse) finden sich in Gurien.[4])

Die Häuser von Fürsten und Vornehmen der Ostjaken ruhen teilweise auf wohl meist nur niedrigen Holzklötzen oder Steinen. Der Grund scheint hier einfach darin zu liegen, einen ebenen trockenen Fußboden zu schaffen. Man würde diese Pfosten also eher als eine Art Grundmauer anzusehen haben.

Ähnlich verhält es sich mit den Häusern Japans. Sie sind keine Pfahlbauten, ruhen aber doch zum größten Teile auf kurzen Pfählen oder auf niedrigen Klötzen.[5]) Auf Pfählen direkt im Wasser stehende Häuser dürften wohl noch ab und zu in Japan und in China vorkommen, da, abgesehen von dem billigen Bauplatz, der Aufenthalt über dem Wasser zuzeiten ein sehr angenehmer ist. So sah ich z. B. auf einer Skizze des

---

[1]) N. W. Bogojawlenskij, W werchowjach z Amu-Darji. Pag. 17 und 18.

[2]) G. Radde, Talysch und seine Bewohner.

[3]) Тагры, новый климатическій курортъ на кавказскомъ берегу Чернаго моря. А. В. Зеленинъ С.-Петербургъ. Pag: 24.

[4]) C. Hahn, Kaukasische Dorfanlagen und Haustypen. Globus, Bd. LXIX, S. 268.

[5]) E. Morse, Japanese Homes and their Surroundings. Pag. 22, 126, 281 etc.

Malers F. Hauck-München einen solchen Bau von Shanghai, der ein Teehaus vorstellte. Ein ähnliches Gebäude zeigt ein alter bemalter Wandschirm aus Japan im Leipziger Museum für Völkerkunde. — Über das japanische Haus existiert ein Werk von E. Morse, in welchem der Verfasser auf die gekreuzten Dachsparren hinweist, die in alten Schriften erwähnt werden und auch jetzt noch an japanischen Häusern vorkommen.[1]) Sie sind denen ganz ähnlich, die an malaiischen Häusern so oft zu sehen sind, und zeugen von einem Zusammenhang, der zwischen dem japanischen und dem malaiischen Hause bestanden hat. Die Bauarten setzen dieser Annahme jedenfalls kein Hindernis entgegen.

Die Pfahlbauten, die weiter nördlich auftreten, sind, soweit sie überhaupt Wohnzwecken dienen, nur Sommerhäuser. Wir treffen solche bei den Giljaken, Manegiren, Kamtschadalen u. a. Außer diesen Völkern bedienen sich wohl auch die meisten ihrer Nachbarn des Pfahlbaues für ihre Speicher.

Die Bauart der Häuser und Hütten ist in jenen nordöstlichen Gebieten Asiens eine verschiedene, doch läßt sich das rechteckige Satteldachhaus vom chinesischen Reiche an bis zu den Tlinkit und Haidah Nord-Amerikas verfolgen, die wenigen Belege gestatten aber nicht, viel mehr hierüber auszusprechen, zumal dieselben zum Teile von Missionsstationen stammen. Es wäre wohl der Mühe wert, einen solchen Weg am oberen Randgebiet des Stillen Ozeans näher zu untersuchen. Weitere Brücken von Asien nach Amerika lassen sich mittels der Zelte sowie der runden, halbunterirdischen Wohnungen schlagen, einerseits über die Beringstraße, anderseits über die Aleuten. Die rechteckigen Holzbauten haben sicher letzteren Weg nicht genommen. — Ohne weiteres sind auch die Häuser der Tlinkit und Haidah nicht mit denjenigen des nordöstlichen Asiens in Zusammenhang zu bringen. Die Konstruktion der erstgenannten ist schon eine wesentlich andere; sie könnte sich allerdings im Laufe sehr langer Zeit aus der einfacheren, wie sie z. B. die Giljakenhäuser besitzen, entwickelt haben. Interessant sind jedenfalls die Häuser der nordwestamerikanischen Indianer in hohem Grade.[2]) Wir finden auch Pfahlbauten hier, doch nicht in so ausgedehntem Maße, wie oft angenommen wird. Die Häuser stehen, mit der Giebelseite dem Meere zugekehrt, nahe am Strande, gewöhnlich auf einer Art niedriger Terrasse, um zur Zeit der Flut vor dem Eindringen des Wassers geschützt zu sein. Aus demselben Grunde errichtet man hie und da die Häuser auf kurzen, kaum mehr als fußhohen Pfählen.

Abb. 14.

Nach v. Schrenck[3]) sind die Häuser der Giljaken chinesischem Muster nachgebildet, was sehr glaubwürdig erscheint. Merkwürdigerweise stoßen wir aber bei den Golden, (Abb. 14), Manegiren u. a. m. wieder auf die gekreuzten und zum Teile verzierten Giebelbalken. Obgleich jene Bauten sonst absolut nichts Malaiisches an sich haben, könnte man in ihnen doch sozusagen geistlose Nachbildungen von Häusern dieses Stiles erblicken, deren Aussehen teilweise wieder durch die Block- oder Balkenhäuser Veränderungen erfahren hat. Der Weg dürfte dann — allerdings in sehr früher Zeit — über Japan gegangen sein.

Außer bei den Chinesen Kaliforniens finden sich in Nordamerika Pfahlbauten nur noch auf Florida.[4]) Sie sind im Bau mit denjenigen von Costarica vollkommen identisch

[1]) E. Morse, Japanese Homes and their Surroundings. Pag. 328.

[2]) Smithsonian Report. 1888, pag. 35 etc. — Krause, Die Tlinkit-Indianer. S. 124.

[3]) L. v. Schrenck, Reisen und Forschungen im Amurlande. III, S. 321.

[4]) Smithsonian Report. 1883/84. The Indians of Florida. Seminote Dwelling, pag. 502.

und haben auch in Venezuela (Abb. 4, Typus 31) ganz nahe Verwandte. Nach ihrer Konstruktion gehören sie unter Nr. 1. Außerdem existieren in Venezuela (Goajiro-Indianer) Pfahlbauten, die von den eben erwähnten vollkommen verschieden sind und z. B. am oberen Oyapok wieder auftauchen (Abb. 4, Typus 27). — Die übrigen des nördlichen Süd-Amerika können zum Teile ebenfalls zu einer Gruppe zusammengefaßt werden (Abb. 4, Typus 29). Eigenartig ist ein solcher Bau bei den Wapischianna [1]) in der Nähe des Siriri-Gebirges, ein rechteckiges Haus mit geradem Satteldach und einem kleinen Giebeldach über der Tür. Die Abbildung zeigt direkt neben diesem Gebäude, das am flachen Ufer eines Sumpfes steht, einen Rundbau vom Typus 12 (Abb. 1), wie es scheint, die gewöhnliche Wohnhütte dieser Leute. Die Herkunft jenes Pfahlbaues ist höchst rätselhaft. Es ist ausgeschlossen, daß er an Ort und Stelle, ja sogar, daß er überhaupt im nördlichen Süd-Amerika entstanden ist.

Der Grund fast sämtlicher Pfahlbauten, deren eben Erwähnung getan ist, liegt in der Bodenfeuchtigkeit, deren Folgen und den Überschwemmungen, welche die überaus starken Regenfälle mit sich bringen. Es liegt eine zwingende Notwendigkeit vor, welche die verschiedenartigen, voneinander streng zu trennenden Typen geschaffen hat. Ob den schon von Alonzo de Ojeda (1499) beschriebenen Pfahlbauten Venezuelas gleiche Motive zugrunde lagen, läßt sich schwer nachweisen; wahrscheinlich sind sie aber erst nach ihrer Entstehung in das Wasser gewandert, da diese Wohnweise in ruhigem Wasser für ein Fischervolk [2]) viele Annehmlichkeiten bietet. Daß das Wohnen über dem Wasser einen Schutz gegen die Mosquitos bilden soll [3]), ist etwas unwahrscheinlich.

Ch. Bell [4]) erwähnt Pfahlbauten vom Mosquito-Territorium. Er gibt zwar keine Beschreibung davon, aus der Schilderung der klimatischen Verhältnisse geht aber deutlich hervor, daß sie in jenem Gebiete selbst entstanden sind, weil zwingende Gründe vorlagen: »Der Juni beginnt oft mit schönem Wetter, zeigt sich aber bald in seinem wahren Charakter. Ströme von Regen überschwemmen das Land und furchtbare Gewitterstürme wüten sechs bis acht Tage. Dann folgt eine kurze Periode schönen sonnigen Wetters, und das Land dampft wie ein Kochtopf; darauf kommen die Regen mit erneuerter Wut, jeder kleine Wasserlauf wird ein wütender Gießbach, in den tropfenden, finsteren Wäldern steht das Wasser in Tümpeln brusthoch, die Flüsse tragen auf ihren rotgelben, angeschwollenen Fluten große Ansammlungen von Bruchholz und Baumstämmen; die Ansiedlungen stehen zum Teile unter Wasser, und die Indianer schlafen in ihren Kanoes oder in einer Art Pfahlbauten.« [5])

Heierli [6]) erwähnt noch ein Pfahldorf südlich von Buenos Ayres, am La Plata (Roco del Riachuelo), teilt aber nicht mehr darüber mit. — Sonst scheint es aber in Süd-Amerika keine Pfahlbauten zu geben.

Einen pfahlständigen Getreidespeicher einfachster Konstruktion (Abb. 1, Typus 17) besitzen die Indianer in der Nähe von Riobamba, deren armselige Hütten auf ebener Erde erbaut sind. Einem von F. Wolf [7]) erwähnten Kakaospeicher, ebenfalls von Ekuador (Rio Daule, 80° w. v. Gr.), darf keine ethnographische Bedeutung beigemessen werden.

---

[1]) C. F. Appun, Unter den Tropen. Bd. II, S. 541.

[2]) Brinton, The American Race. Pag. 177.

[3]) Heierli, Urgeschichte der Schweiz. S. 104.

[4]) Mosquito Territory. Journal of the R. Geogr. Soc. 1862. — Hann, Klimatologie. 1897, Bd. II, I. Abteilung, S. 306.

[5]) Hann, Klimatologie. Bd. II, I. Abt., S. 306.

[6]) Heierli, Urgeschichte der Schweiz. S. 104.

[7]) Feodoro Wolf, Geografia y Geologia del Ecuador. 1892, pag. 136.

Endlich sind die Kornmagazine der Pampas zu nennen, die zum Schutze vor den Hasen auf Pfählen stehen. [1])

Afrika.

Pfahlbaugebiete, d. h. größere Gebiete, in denen der Pfahlbau regelmäßig oder wenigstens häufig vorkommt, gibt es in Afrika so gut wie gar nicht. Diese Bauten treten in den verschiedensten Gebieten dieses Erdteils unabhängig voneinander auf. Einem lokalen Bedürfnis verdanken sie ihre Entstehung, und verschwinden, wenn dieses nicht mehr vorhanden ist.

Die Häuser und Hütten der Afrikaner stehen sämtlich auf niedriger Stufe. Wie hätten sich auch hier bei den Wanderungen und Verschiebungen der einzelnen Völker und Völkerstämme höhere Bauformen entwickeln können! Ist der Pfahlbau nicht unbedingtes Erfordernis, weswegen sollte man die überaus einfache Hüttenkonstruktion erschweren!

Wenn nun auch zur Wohnung dienende Pfahlbauten in Afrika zu den Seltenheiten gehören, so sind auf Pfählen stehende Vorratshäuschen eine weitverbreitete Erscheinung. Sie stehen aber sehr selten untereinander in verwandtschaftlicher Beziehung. Es ist denkbar, daß hie und da die Idee entlehnt ist, dies läßt sich aber nicht mehr mit auch nur einiger Sicherheit nachweisen.

Der Speicher kann größtenteils direkt aus dem Wohnhause abgeleitet werden, und es läßt sich in den meisten Fällen bei Ähnlichkeit der Speicher auch Ähnlichkeit der Wohnhütten ihrer Besitzer konstatieren. — Die Wasinja-Speicher zeigen eine nahe Verwandtschaft mit denen der Waaschi (Nordende des Tanyanyika-Sees). Beide gleichen sich äußerlich vollkommen, ohne daß dies bei den Wohnhütten der betreffenden Völkerstämme der Fall wäre. Der Speicher der Waaschi läßt sich direkt aus deren Wohnhütte ableiten. Bei den Wasinja würde man einen auf Gabelstützen gestellten Speicher vorauszusetzen haben, und kann, da dies nicht der Fall ist, schließen, daß sie ihren Speicher von den Waaschi entlehnt haben. Doch dies nur als Beispiel.

Da in allen jenen Gebieten des nördlichen Zentral-Afrika, in denen der Pfahlbau an Getreidespeichern besonders häufig auftritt, die klimatischen Verhältnisse ganz ähnliche sind, so dürfte auch ein gemeinsamer Grund für die Entstehung der pfahlständigen Vorratsbehälter angenommen werden. Eine zwingende Notwendigkeit läßt sich nun aber in den klimatischen Verhältnissen nicht finden. Der Fußboden der Wohnhütten wird, wenn das Bedürfnis vorliegt, vor dem Eindringen der Bodenfeuchtigkeit in der Weise geschützt, daß man ihn aus hartgestampftem Lehm herstellt, gewöhnlich etwas erhöht und mit einer Vertiefung an der Peripherie, um dem Wasser leichtes Abfließen zu ermöglichen. Um also das Getreide vor Feuchtigkeit zu schützen, liegt es am nächsten, in derselben Weise zu verfahren. Da dies aber nirgends geschieht, muß der Grund für den Pfahlbau anderswo gesucht werden. Nun werden von verschiedenen Reisenden als Grund für jene Bauweise die Termiten angeführt. Um die Vorräte vor den Angriffen dieser Tiere zu schützen, ist allerdings eine Isolation vom Boden unbedingt erforderlich, und diese wird eben durch den Pfahlbau erreicht. Wir können und müssen also auch alle übrigen derartigen Erscheinungen — natürlich nur in dem erwähnten Gebiet — auf das Vorkommen der Termiten zurückführen und würden aus dem Verbreitungsgebiete dieser Tiere auf das Vorkommen von pfahlständigen Speichern schließen können, und umgekehrt.

---

[1]) Heierli, Urgeschichte der Schweiz. S. 104.

Anders liegen die Verhältnisse natürlich dort, wo es sich um Überschwemmungs- und Sumpfgebiete handelt, wie bei den Ambuella.[1]) »Diese genießen einen hohen Ruf als Landbebauer. Die von ihnen kultivierten Felder liegen sämtlich auf offenem Terrain an den Flußufern. Die hin und wieder eintretenden Überschwemmungen lassen einen außerordentlich fruchtbaren Niederschlag zurück, durch den die Felder in natürlicher Weise gedüngt werden.« Es darf uns daher nicht wundernehmen, wenn sie ihre Dörfer ebenfalls in diesen Flußniederungen anlegen. Um nun aber ihr Getreide während der Überschwemmung in Sicherheit zu wissen, stellen sie ihre Vorratshäuser so hoch auf Pfähle, daß das Wasser nicht eindringen kann. Ihre Wohnhäuser könnte man auch zu den Pfahlbauten zählen, obgleich sie auf dem bloßen Erdboden zu stehen scheinen: Sie ruhen auf Pfählen, welche in den sumpfigen Boden eingerammt worden sind. Die Konstruktion der Speicher ist genau dieselbe wie die der Wohnhütten. Die Pfähle der letzteren haben hier denselben Zweck wie diejenigen der Packwerkbauten, d. h. die Aufgabe, einen festen Untergrund für das Haus zu schaffen. — Die Nachbarn der Ambuella, die ebenfalls Flußniederungen bewohnen, ziehen sich während der Überschwemmungszeit auf die dem Fluß parallel laufenden Bergrücken zurück. »Da beim Rückzuge der Gewässer sich zahlreiche kleine Binnenseen bilden, welche die Ursache von Miasmen und und Sumpffieber sind, so daß selbst die Eingebornen zu gewissen Zeiten des Jahres von zymotischen Krankheiten schwer zu leiden haben«, sollte man auch hier Pfahlbauten erwarten. Die Hütten der Luinas, von denen der Ambuella vollkommen verschieden, stehen aber auf ebener Erde, nur die Vorratshäuser sind auf Pfähle gestellt. Serpa Pinto gibt nicht an, ob diese im Überschwemmungsgebiet oder auf dem Höhenrücken stehen. Es ist auch denkbar, daß der Grund hier den Termiten zuzuschreiben ist, die weiter westlich fehlen.

In manchen Gegenden (Ruanda) repräsentieren die Vorratsbehälter von Pfählen gestützte Körbe der verschiedensten Größe, die sich teilweise zu hüttenähnlichen Speichern herausgebildet haben.

Bewohnte Pfahlbauten sind, wie schon erwähnt, in Afrika nicht häufig. Am oberen Lulongo fand v. François solche, die der Abbildung zufolge mit denjenigen der benachbarten Völker in der Bauweise im wesentlichen übereinstimmen. »Von Bepula an stehen die 4 *m* langen, 3 *m* breiten und $1^1/_2$ *m* hohen Hütten auf 2 *m* hohen Pfählen, die zu sechs bis acht je eine tragen. Seitenwände fehlen gewöhnlich. Dafür steht das Palmblätterdach weit über das Hüttengerippe hinaus und bietet so auch genügend Schutz gegen Wind und Wetter.« Ein Grund für diese Bauweise wird nicht angegeben, da aber diese Hütten direkt am Flußufer stehen, können wir mit Bestimmtheit annehmen, daß sie wegen Überschwemmung der Ufer bei Hochwasser so errichtet sind, obgleich in der Nachbarschaft, ebenfalls direkt am Ufer, die Wohnungen auf ebener Erde stehen. Vor feindlichen Überfällen schützt man sich hier sowie überhaupt im Gebiete des Lulongo durch Palisaden von Rechtecksform, wobei eine Längsseite durch den Fluß ersetzt wird. Die Besitzer dieser Pfahlbauten scheinen mit ihren Nachbarn nicht im Verkehr zu stehen, sonst müßte man eine größere Verbreitung derartiger, hier entstandener Bauten konstatieren können. Hierfür spricht auch der Umstand, daß von Bepula an ein Wechsel in den Tauschwerten eintritt. Die Entwicklung des Pfahlbaues läßt sich in jenem Gebiete ganz gut verfolgen, wie Abb. 4 (Typus 30, 32, 39) zeigt. Typus 30 stellt das Gerüst der Hausform dar, die im Kongobecken und westlich davon die herrschende ist. Durch Einfügen eines Bodens direkt unter dem Dache stellte man einen Raum her, welcher die Vorräte

[1]) Serpa Pintos Wanderung quer durch Afrika. Leipzig 1881, Bd. I, S. 309.

aufzunehmen und bei Überschwemmungen zu schützen hatte, und bei Nacht suchte man selbst dort Schutz. Solche ärmliche Hütten existieren auch jetzt noch, doch sind die meisten besser gebaut.

Am Mlagarassi in Deutsch-Ostafrika stieß Baumann[1]) auf Pfahlbauten, die zum Schutze gegen wilde Tiere errichtet waren. Diese Bauten müssen als interimistische Wohnungen angesehen werden. Sobald der Urwald noch nicht gelichtet ist, errichtet man aus den eben angeführten Gründen die Hütten anstatt auf ebener Erde auf Plattformen, die auf hohen, rohen Pfählen stehen. Die Hütten an sich sind die in jener Gegend gebräuchlichen. Bodenfeuchtigkeit und die Folgen starker Regengüsse überhaupt konnten unmöglich die Veranlassung zu jenen Pfahlbauten sein, denn Baumann fand dieselben auch in der trockenen Jahreszeit bewohnt, zu einer Zeit, wo in verschiedenen Dörfern geradezu großer Mangel an Wasser herrscht, so daß man dasselbe stundenweit aus größeren Flüssen herbeischaffen muß.

Über Pfahlbauten im Süden Deutsch-Ostafrikas berichtet Dr. W. Busse[2]): »Das anbaufähige Alluvialgebiet an beiden Ufern des oberen Rovuma fällt vielfach in zwei Terrassen zum Ufer ab, Terrassen, die sich durch Übertreten des Flusses über die eigentlichen Ufer bei Hochwasser und Auswaschen allmählich gebildet haben. An solchen Stellen findet man auf der untersten Terrasse häufig Pfahlbauten; sie sind auf beiden Ufern des Flusses errichtet, werden bei Hochwasser als Wohnstätte, nach der Ernte als Getreidespeicher benützt.«

»Im Sumpfgebiet des Weißen Nils errichten die Eingebornen, die von Mücken furchtbar zu leiden haben, in der schlimmsten Zeit für sich und ihre Hunde hohe Gerüste, um Feuer darunter anzumachen und sich oben, vom Rauche halb erstickt, eine zweifelhafte Nachtruhe zu sichern. Sie meiden aber zu diesem Zweck eine allzugroße Nähe des Wassers.«[3])

Außer diesen Gebilden existieren aber auch eigentliche Pfahlbauten im Gebiete des oberen Nils. Junker[4]) berichtet von Hütten, die, auf Pfählen und Pfosten etwa 2—3 *m* über dem Boden, für das Gebiet der Agahr charakteristisch sind und nach Schweinfurth auch bei den Lehssi vorkommen. Es sind Kegelhütten, die einer von Pfählen getragenen Plattform aufgesetzt sind, also den vom Mlagarassi erwähnten entsprechen. Die Ursache dieser Bauart liegt einerseits in der großen Sicherheit, die eine nicht unmittelbar zugängliche Niederlassung bietet, und in dem Bedürfnis der Agahr, ihre Felder, in denen ihre Wohnungen einzeln zerstreut, nicht zu Dörfern vereinigt, liegen, übersehen und bewachen zu können.« Schweinfurth gibt als Zweck an: größere Sicherheit gegen feindliche Angriffe mit Lanze und Pfeil.

Rauber führt Pfahlbauten vom Tsad-See an sowie vom Benuë: »Um zur Zeit der Hochwasser geschützt zu sein, beziehen die Bassaneger auf der Insel Loko im Benuë von vier Pfählen getragene Hütten und bleiben darin auch dann noch wohnen, wenn sich die Wasser wieder verlaufen haben. Wahrscheinlich wollen sie sich auf diese Weise den Ausdünstungen des Bodens entziehen.« Aus demselben Grunde errichtet man auch am unteren Kogo Pfahlbauten.[5]) Von einem im Benuë selbst erbauten Dorfe berichtet nach Heierli Baikie. Weitere Vorkommnisse von Pfahlbauten oder ähnlichen Gebilden werden

---

[1]) Baumann, Durch Massailand zur Nilquelle. S. 99.

[2]) Dr. W. Busse, Forschungsreise durch den südlichsten Teil von Deutsch-Ostafrika. Beihefte zum Tropenpflanzer. Mai 1902, Bd. III, Nr. 3, S. 113.

[3]) R. Hartmann, Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1870, S. 5.

[4]) Junkers Reisen in Afrika. Bd. I, S. 488.

[5]) Rauber, Urgeschichte des Menschen. Bd. I, S. 283.

erwähnt vom

Nordende des Nyassa-Sees: Zufluchtsstätten bei Überfällen (Giraud);

See Malombe am Schire: im Papyrusdickicht auf den Stengeln dieser Pflanze errichtete Hütten von Manganyaleuten, die hier vor ihren Todfeinden, den Ajawa, Schutz suchen [1]);

Morya-See, im Gebiete des oberen Lualaba: nach Cameron Pfahlbauten vom Typus 27 und nach Heierli »schwimmende, auf Pfählen festgestellte Inseln«, hauptsächlich zum Schutz vor Sklavenhändlern.

Das von Volkens [2]) im Bilde wiedergegebene Schaurihaus von Kiboscho [3]) (Typus 5), dessen Fußboden sich ungefähr einen Fuß über die Erde erhebt, dient zu Versammlungen bei Regenwetter und ist besonders interessant durch einen weiteren Boden, der in halber Höhe dem Hause eingefügt ist und einen Raum für die Wache abschließt.

Binger [4]) gibt eine Abbildung von einem auf Pfählen stehenden Hause an der Elfenbeinküste, ohne jedoch im Texte darauf einzugehen. Es ist wahrscheinlich ein von fremden Händlern des sumpfigen Bodens wegen erbauter Warenspeicher. Eine andere Abbildung, ebenfalls ohne begleitenden Text, zeigt uns eine Art Pfahlbau vom mittleren Volta (Konkronsou, 8° 10′ nördlich, 0° 40′ westlich). Die Entstehungsart ist die unter II*b* angeführte. Der Grund dieser Bauweise ist jedenfalls in der Ansammlung des Regenwassers auf den Straßen und Plätzen, auf denen diese Häuser stehen, zu suchen. Scheinbar sind es Aschantihändlern gehörige Häuser und Warenspeicher. Ihre Bauart ist im großen und ganzen die der Aschantihütten.

In wie trefflicher Weise Bäume geeignet sein können, in Kriegszeiten als Festung und Zufluchtsstätte zu dienen, schildert uns Nachtigal: .... »In der Nähe von Brôto (zirka 10° nördlich, 16° östlich) hatten sich die Bewohner von Kimre — Gäberi dem Stamme nach — auf die sichere Höhe ihrer Baumwollenbäume zurückgezogen und hörten auf keine schönen und drohenden Worte der Bagirmi. Abû Sekkîm, der sich aus Erfahrung den luftigen Festungen gegenüber ziemlich machtlos wußte, erbat kurz nach meiner Ankunft in nächtlicher Zusammenkunft Rat und Beistand von mir, der ich anfangs diese Verlegenheit Feinden gegenüber, die einfach auf Bäume geflüchtet waren, nicht begreifen konnte. Es wurde ein neuer Versuch gemacht, dieselben gewaltsam zur Unterwerfung zu bringen, und ich hatte als Augenzeuge Gelegenheit, mich von der Unzulänglichkeit der Angriffsmittel meiner Genossen zu überzeugen.«

* * *

Zum Schlusse sei noch eine Zusammenstellung der Gründe gegeben, die den Pfahlbau bedingen können:

I. Sicherung vor oder Zuflucht bei feindlichen Überfällen

a) des Menschen: Nord-Borneo, Admiralitäts-Inseln, Battah. Afrika: Morya-See, Nyassa-See, Gebiet des oberen Nils (Agahr, Lehssi).
Baumhaus Port Moresby (Neu-Guinea), Süd-Annam. Baumhaus Gäberi.

b) wilder Tiere: Am Mlagarassi.
Baumhaus Kanikar, Battah.

---

[1]) Livingstone, Neue Missionsreisen in Süd-Afrika. Deutsche Ausgabe. 1866, Bd. II, S. 91.

[2]) Volkens, Kilimandscharo. S. 133.

[3]) Südabhang des Kilimandscharo.

[4]) Binger, Du Niger au Golfe de Guinée. Bd. II, pag. 127 und 327.

II. Schutz vor beziehungsweise Zuflucht bei Überschwemmungen:
Ambuella, oberer Rovuma, Benuë, Lulongo, Agahr, Tlinkit, Caraiban, Guayana etc. Assam.

III. Schutz vor wandernden Dünen: Portugal.[1])

IV. Schutz vor Feuchtigkeit:
Nördliches Süd-Amerika etc., Sikkim, Bhutan, Elfenbeinküste, Aschanti-Land.

V. Schutz vor stechenden Insekten besonders während der Nacht:
Oberer Amu-Darja, Sumpfgebiet des Weißen Nils, Kongo etc.

VI. Des Schmutzes und Ungeziefers wegen:
Indonesien.

VII. Der Unebenheiten des Bodens wegen:
Assam, Kingsisland (Beringstraße).

VIII. Der Raumersparnis wegen (Billigkeit des Bauplatzes):
Siam, China.

IX. Bequemer Verkehr mit dem Wasser:
Siam, Nord-Borneo, Venezuela, Lofoten. Afrika: See Morya.

X. Angenehmer Aufenthalt über dem Wasser:
China.

XI. Um ein größeres Gebiet leichter übersehen zu können:
Java, Agahr (Gebiet des oberen Nils), Madagaskar.
Baumhaus Port Moresby (Neu-Guinea), Süd-Annam.

Diese Motive stehen mit den örtlichen Verhältnissen in engem Zusammenhang und bilden bei der ethnographischen Beurteilung der Pfahlbauten nur ein Kriterium sekundärer Art, denn bei Wanderungen der Pfahlbauten können, wie wir gesehen haben, die ursprünglichen Motive wegfallen oder wenigstens eine Abschwächung erleiden und andere Motive bilden das erhaltende Moment.

Diese eben angeführten Gründe bedingen nun aber nicht stets den Pfahlbau. Es gibt für die verschiedenen Ursachen auch verschiedene Wirkungen. Die Baumwohnungen sind bereits erwähnt worden. Wie man in anderer Weise zwingenden Bedürfnissen, wie den oben genannten, abzuhelfen sucht, zeigen folgende Beispiele. Die Zahlen beziehen sich auf die einzelnen Punkte der vorhergehenden Zusammenstellung.

I. Man errichtet die Häuser auf Anhöhen oder schwer zugänglichen Orten, mitunter auch die einzelnen Häuser auf künstlichen Hügeln, d. h. auf einem Steinunterbau (Fidschi-Inseln, Kong [Afrika]).

Die Gipfel der Berge und Hügel sind die von der Natur gegebenen Orte der günstigsten Verteidigung. Wie der Schutzsuchende, der vom Feinde Verfolgte in ebener Gegend instinktiv seine Zuflucht zu den Bäumen nimmt, so wird der Bewohner des Hügellandes nach den Höhen gedrängt. Die höhere Stellung ist für zwei kämpfende Parteien stets die günstigere, der Gipfel des Berges also die vorteilhafteste. Es bedarf hier nur einer geringen Befestigung, um den stärkeren Gegner mit Leichtigkeit zurückschlagen zu können.

Die einfachsten Mittel, Hütten und Dörfer vor feindlichen Angriffen zu schützen, sind Zäune aus Flechtwerk. Die Widerstandsfähigkeit solcher Gebilde ist natürlich nur eine geringe. Sobald sie gegen den gefährlichsten Gegner, den Menschen selbst, nicht mehr zureicht, muß sie vergrößert, d. h. die Palisaden müssen verstärkt werden, was

[1]) Globus. Bd. LXVI, S. 269.

durch Anwendung von starken Pfählen, die nebeneinander in die Erde gerammt werden, geschieht.

Palisaden und Pfahlbau schließen sich gegenseitig natürlich nicht aus.

II. Man zieht sich bei Überschwemmungen in höher gelegene Gebiete zurück (Luinas, Afrika), oder man errichtet die Häuser auf einem Steinunterbau, der beim Übertreten des Flusses eine Art Insel bildet (Srinagar, neben Pfahlbau).

IV. Man stellt den gewöhnlich etwas erhöhten Fußboden aus hartgestampftem Lehm her und zieht, damit das Wasser abfließen kann, um die Hütte einen kleinen Graben (Niam-Niam, Monbuttu Bongo).

Man errichtet die Häuser auf künstlichen Hügeln, d. h. auf einem Unterbau aus Steinen (Karolinen, Marquesas, Assam, Fidschi-Inseln [siehe I]).

VIII. } »Schwimmende Häuser« Chinas.
IX. }

XI. Man bedient sich des Daches der Wohn- und Gemeindehäuser zu Wachtzwecken.

* * *

Die Bedeutung des Pfahlbaues, vom anthropogeographischen Standpunkt aus betrachtet, kann etwa in die folgenden Sätze kurz zusammengefaßt werden.

Der Pfahlbau ist eine weitverbreitete Erscheinung, die ihr Entstehen den verschiedensten Ursachen verdanken kann, somit also nicht an Örtlichkeiten gleicher oder ähnlicher geographischer Verhältnisse gebunden ist. Die Gründe für diese Bauweise brauchen auch bei eng miteinander verwandten Gebäuden nicht die gleichen zu sein, sondern wechseln häufig bei deren Wanderung. Mit anderen Worten: Die Gründe für den Pfahlbau sind Funktionen der geographischen Verhältnisse, der Pfahlbau selbst die oder eine Folge derselben.

Literaturverzeichnis.

Über prähistorische Pfahlbauten.

F. Keller, Acht Berichte über Pfahlbauten in der Schweiz. Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft zu Zürich. 1854, Bd. IX, Heft 3, S. 81; 1858, Bd. XII, Heft 3; 1860, Bd. XIII, Heft 3; 1861, Bd. XIV, Heft 1; 1863, Bd. XIV, Heft 6; 1866, Bd. XV, Heft 7; 1876, Bd. XIX, Heft 3; 1879, Bd. XX, Heft 3, S. 3 und 4. — Dr. Reinhold Pallmann, Die Pfahlbauten und ihre Bewohner. Eine Darstellung der Kultur und des Handels der europäischen Vorzeit. Greifswald 1866. — Moritz Wagner, Sitzungsberichte der Königlich Bayrischen Akademie der Wissenschaften. München, Jahrgang 1866, Bd. II. — R. Virchow, Hünengräber und Pfahlbauten Berlin 1866 (Hamburg, J. F. Richter). — R. Hartmann, Über Pfahlbauten der Schweiz etc. Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1870, Bd. II, S. 1 f. — A. Rauber, Urgeschichte des Menschen. Leipzig 1884, Bd. I, S. 230 f. — J. Heierli, Verbreitung der Pfahlbauten außerhalb Europas. 1890, Nr. 1 und 2 des Antiqua. — Schnarrenberger, Die Pfahlbauten des Bodensees. Konstanz 1891. — Moritz Hoernes, Die Urgeschichte des Menschen nach dem heutigen Stande der Wissenschaft. 1892. — G. Ad. Müller, Vorgeschichtliche Kulturbilder aus der Höhlen- und Pfahlbautenzeit. Bühl 1892. — Eberhard Graf Zeppelin-Ebersberg, Was ist der allgemeine Grund und Zweck der Pfahlbauten? Globus. 1897, Bd. LXXII, S. 206. — P. und E. Sarasin (Basel), Über den Zweck der Pfahlbauten. Globus. 1897, Bd. LXXII, S. 277. — Jakob Heierli, Urgeschichte der Schweiz. Zürich 1901.

Allgemeines.

G. Brinton, The American Race. New York 1891. — Bibliothek der Länderkunde. — H. Frobenius, Afrikanische Bautypen. Dachau bei München 1894. — H. Frobenius, Ozeanische Bautypen. — Gerland, Ethnographischer Atlas. — Hellwald, Die Naturgeschichte des Menschen. — Meinicke, Die Inseln des Stillen Ozeans. — Peschel, Völkerkunde. — Ratzel, Völkerkunde. — Ratzel, Anthropogeographie. — Ranke, Der Mensch. — Reclus, Nouvelle géographie universelle. — Schurtz, Urgeschichte der Kultur. —

Schurtz, Völkerkunde. — Semper, Der Stil. — Sievers, Allgemeine Länderkunde. — Waitz, Anthropologie der Naturvölker. — Zimmermann, Inseln des Stillen Ozeans. — Die evang. Missionen. Ill. Familienblatt. Herausgeg. v. J. Richter.

Asien:

Hinterindien, Indonesien, Ozeanien. A. H. Keane, Asia. — Leopold v. Jedina, An Asiens Küsten und Fürstenhöfen. S. 646. — F. Jagor, Singapore-Malacca-Java. — Reise um die Erde. Wien 1895, Bd. I, S. 421. — W. Schulze, Reise nach Ostindien. 1676 (Arakan). — Die preußische Expedition nach Ostasien. — A. J. Bickmore, Reisen im Ostindischen Archipel. — P. Reis, Reise im oberen Laos-Lande. Globus. 1886, Bd. XLIX, S. 67. — Ch. Nusser, Kambodja und seine Bewohner. Ausland. Bd. LXXXVI, S. 96. — Mouhot, Travels in the Central Parts of Indo-China (Siam), Cambodia and Laos. Vol. I, pag. 23, 42, 46, 86, 239; vol. II, pag. 92. — Cupets Reise zu den wilden Stämmen im Hinterlande Annams (von H. Seidel). Globus. 1893, Bd. LXIV, S. 137, 141. — Malglaive, 6 mois au pays de Kha. Le tour du monde. 1893, vol. I, pag. 400 etc. — M. E. Roux, Aux sources de l'Irraouaddi. Le tour du monde. 1897, pag. 247. — Rabot, La Russie boréale. Paris 1894, pag. 178. Magazine zyriane. — Jacobsen, Reise in die Inselwelt des Banda-Meeres. Pag. 66, 109, 137, 162, 181, 247. — A. Bäßler, Südseebilder. — Dr. A. Pflüger, Smaragd-Inseln der Südsee. Reiseeindrücke und Plaudereien. S. 139, 141/2, 148, 152, 156. — Forbes, On the Ethnology of Timor Land. Journal of the Anthrop. Inst. Vol. XIII, pag. 22, 409, 430. — Internationales Archiv für Ethnologie. Suppl. 1890, Flores. — G. Lange, Die Key- oder Kii-Inseln des Ostindischen Archipels. Aus dem Tagebuche eines Kolonisten. Wien 1902, S. 32 f. — Martin, Reisen in den Molukken. Leiden 1894.

Sumatra. G. Schott, Ein Besuch bei den Atjeh auf Sumatra. Globus. 1893, Bd. LXIII, S. 284. — C. Snouck Hurgronje, De Atjehers. Uitgegeven op last der regeering. Batavia-Leiden 1893, Deel I, pag. 35, tafla I. — v. Brenner, Besuch bei den Kannibalen Sumatras. Würzburg 1894. — Franz Junghuhn, Die Battabländer auf Sumatra. Bd. II, S. 784 f. — Veröffentl. aus dem kgl. Museum f. Völkerkunde zu Berlin. Bd. III, Heft 1/2 (1893). — Dr. W. Volz, Hausbau und Dorfanlage bei den Battakern in Nord-Sumatra. Globus. Bd. LXXV, S. 318 f. — P. J. Veth, Reizen in Midden Sumatra. I, pag. 253.

Mentawei-Inseln. H. A. Meß, Mentawei-Inseln. Tijdschr. voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. 1881, pag. 80. — C. M. Pleyte, Die Mentawey-Inseln und ihre Bewohner. Globus. Bd. LXXIX, S. 25 f.

Borneo. A. W. Nieuwenhuis, In Central-Borneo. Reis van Pontianak naar Samarinda. Leiden 1900. — H. Breitenstein, 21 Jahre in Indien. I. Teil: Borneo. Leipzig 1899. — Karl Bock, Unter den Kannibalen Borneos. Jena 1882. — Henry Ling Roth, The natives of Sarawak and British North Borneo. Vol. II, pag. 1 f. — R. Mundry, Narrative of Events in Borneo and Celebes down to the occupation of Labuan from the Journals of James Brooke. London 1848, vol. I, pag. 364; vol. 2, pag. 1.

Celebes. J. G. F. Riedel, Nord-Selebesche Pfahlbauten. Zeitschrift für Ethnologie. 1872, Bd. IV, S. 193 bis 197. — Alb. C. Kruijt, Een en ander aangaande het geestelijk en maatschappelijk leven van de Poso Alfoer. Mededeelingen van wege het Nederlandsche zendelingsgenootschap. Bijdragen tot de kennis der zending en der taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. Uitgegeven door Bestuurders van voornoemd genootschap. M. Wyt en Zonen, Rotterdam 1896, 40ste deel, 2de stuk, Het dorp pag. 121, Huisbouw pag. 125. — Ad. Bastian, Indonesien oder die Inseln des malaiischen Archipels. IV. Lieferung: Borneo und Celebes, S. 61. — Ferd. Blumentritt, Über die Eingebornen der Insel Palawan und der Inselgruppe der Calamianen. Tagbanúas. Globus. 1891, Bd. LIX, S. 167.

Philippinen. Ferd. Blumentritt, Ausland. 1891, S. 118 und 393. — Beitrag zur Kenntnis der im Innern Nord-Luzons lebenden Stämme. Zeitschrift für Ethnologie. 1889, Bd. XXI, S. 676, Tafel III. — Ferd. Blumentritt, Die Philippinen. Hamburg 1900, S. 15. — D. C. Worcester, The Philippine Island and their people. New York 1898.

Nikobaren. E. H. Man, A brief account of the Nicobar Islanders. Journal of the Anthrop. Inst. of Great Britain and Ireland. Vol. XV, pag. 442 f. — Nikobaren-Hütte (ausgezeichnete Photographie). Journal of the Anthrop. Inst. Vol. VI, pag. 345. — F. A. de Roepstorff, Über die Bewohner der Nikobaren. Nach dem englischen Manuskripte des Verfassers bearbeitet von Jagor. Bericht der Expedition der Galathea. 1845. — Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1884, Bd. XVI, Tafel I: »Modell einer nikobaresischen Hütte.« (Nicht typisch.)

Nordost-Asien:

Alaska. L. v. Schrenck, Reisen im Amurlande. — Dr. K. Andree, Das Amurgebiet. — Chimkiévitch, Chez les Bouriates de l'Amour. Le tour du monde. 1897, pag. 616. — v. Langsdorff, Reise um die Welt. II, Tafel XIII. — Giljaken. Globus. LXIII. — Живописная Россія. Petersburg-Moskau 1895, Bd. XII. — Aleuten. Ausland. 1881, S. 792. — W. L. Howard, Das arktische Alaska. Ausland. 1888, S. 946. — Ed. W. Nelson, The Eskimo about Bering Street. Smithsonian Report. 1896/97, part I, pag. 243, 245, 256.

Aino. Dr. A. Fritze, Ein Besuch bei den Ainos. Globus. Bd. LXIII, S. 204 f.; Bd. LXIV, S. 44. — John, The Aino. Aborigines of Yezo. Journal of the Anthrop. Inst. Vol. II, pag. 14. — R. Hitchoock, The Ainos of Yezo. Smithsonian Report. 1890. II, pag. 417 f., pt. 77. — v. Brand, Über die Ainos. Zeitschrift für Ethnologie. 1872, Bd. IV, S. (23)—(29), Tafel III.

Ozeanien:

Melanesien. Finsch, Samoafahrten. — W. Macgregor, British New Guinea. London 1897. — J. Chalmers and W. Wyatt Gill, Neu-Guinea. Reise und Missionstätigkeit während der Jahre 1877—1885 Deutsche Ausgabe. Leipzig 1886. — M. L. d'Albertis Expéd. sur le fleuve fly. Le tour du monde. 1882, II. — Powell, Unter den Kannibalen Neu-Britanniens. Übersetzt von Schröter. Leipzig 1884. — Parkinson. — H. N. Mosely, On the inhabitants of the Admiralty Islands. Journal of the Anthropol. Inst. Vol. VI, pag. 403. — Graf Pfeil, Ein Ausflug nach den Salomon-Inseln. 1891, S. (283). — Dr. Hagens Reise auf den Salomon-Inseln. Globus. 1894, Bd. LXV, S. 156. — Lambert, Mœurs et superstitions des Néo-Calédoniens. Pag. 122 f. — Einige Bemerkungen über die Fidschi-Inseln. Globus. 1891, Bd. LIX, S. 330. — C. Trotter, Unter den Fidschi-Insulanern. Ausland. 1889, S. 292.

Polynesien. W. Ellis, Polynesian Researches. Vol. I, pag. 170 f.; vol. II, pag. 339 f.; vol. IV, pag. 320 f. — Graf C. Langus, Reiseskizzen aus der Südsee. Petermanns Mitteilungen. 1892, Bd. XXXVIII, S. 172.

Nördliches Süd-Amerika.

C. F. Appun, Unter den Tropen. Bd. I: Venezuela, S. 428; Bd. II: British-Guayana. 1871, S. 541. — R. Schomburgk, Reisen in British-Guayana. 1847, S. 152, 206, 414. — Journal of the Anthropol. Inst. of Great Britain and Ireland. Vol. VIII, pag. 246; vol. XIII, pag. 199. — Le tour du monde. 1879, II, pag. 364; 1894, I, pag. 416. — Globus. 1892, Bd. LXI, S. 308.

Afrika:

Schweinfurth, Artes Africanae. — Stuhlmann, Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika. — La route du Tschad. Pag. 301. — Globus. 1891, S. 243. — Du Niger au Golfe de Guinée par le pays de Kong et de Mossi par le Capitaine Binger. 2 Bde.

Madagaskar. Le tour du monde. 1893, I, pag. 7; 1894, II, pag. 369; 1899, pag. 261.

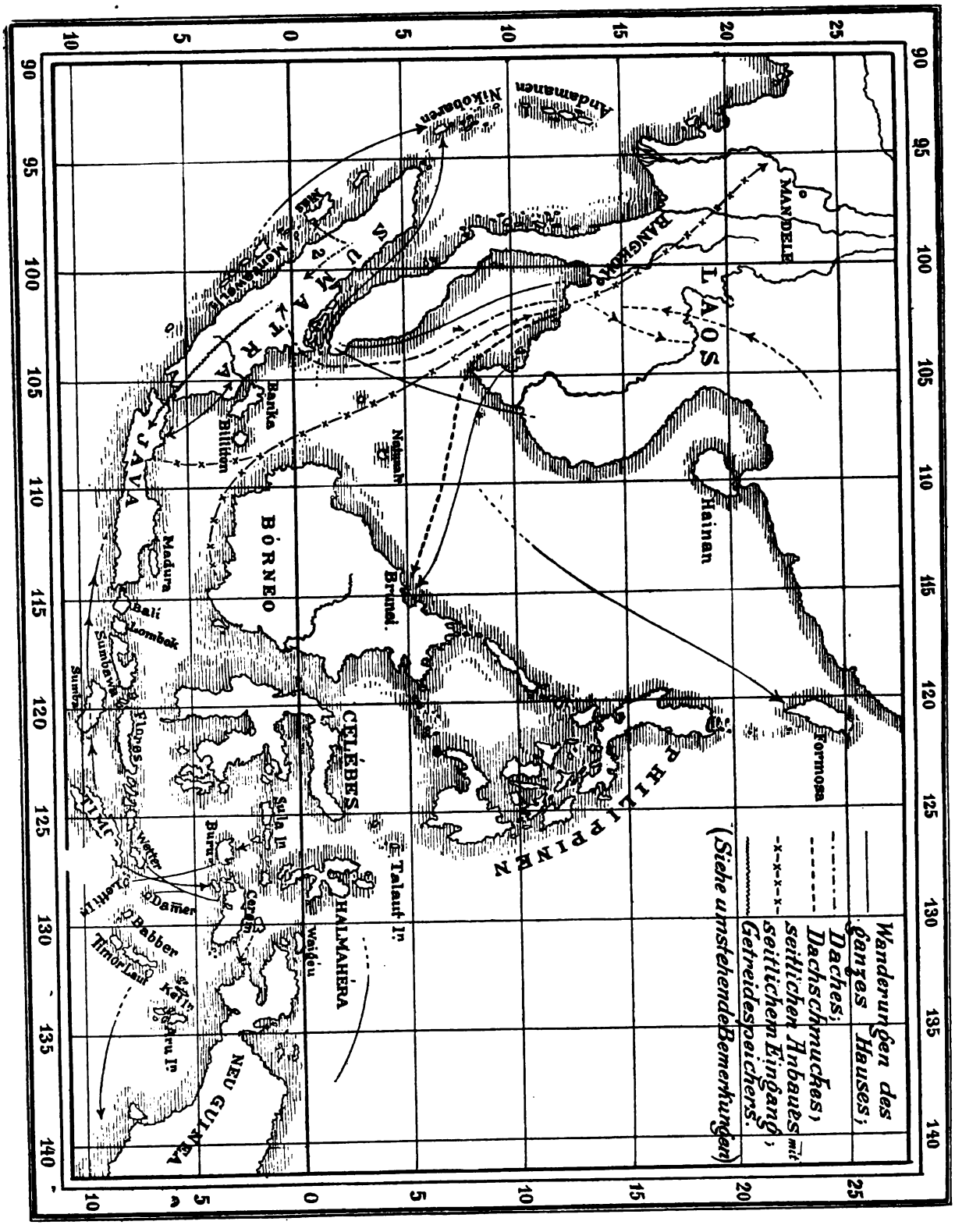
Außerdem wurden benützt Photographien und Modelle der Museen zu Leipzig, Dresden und St. Petersburg.

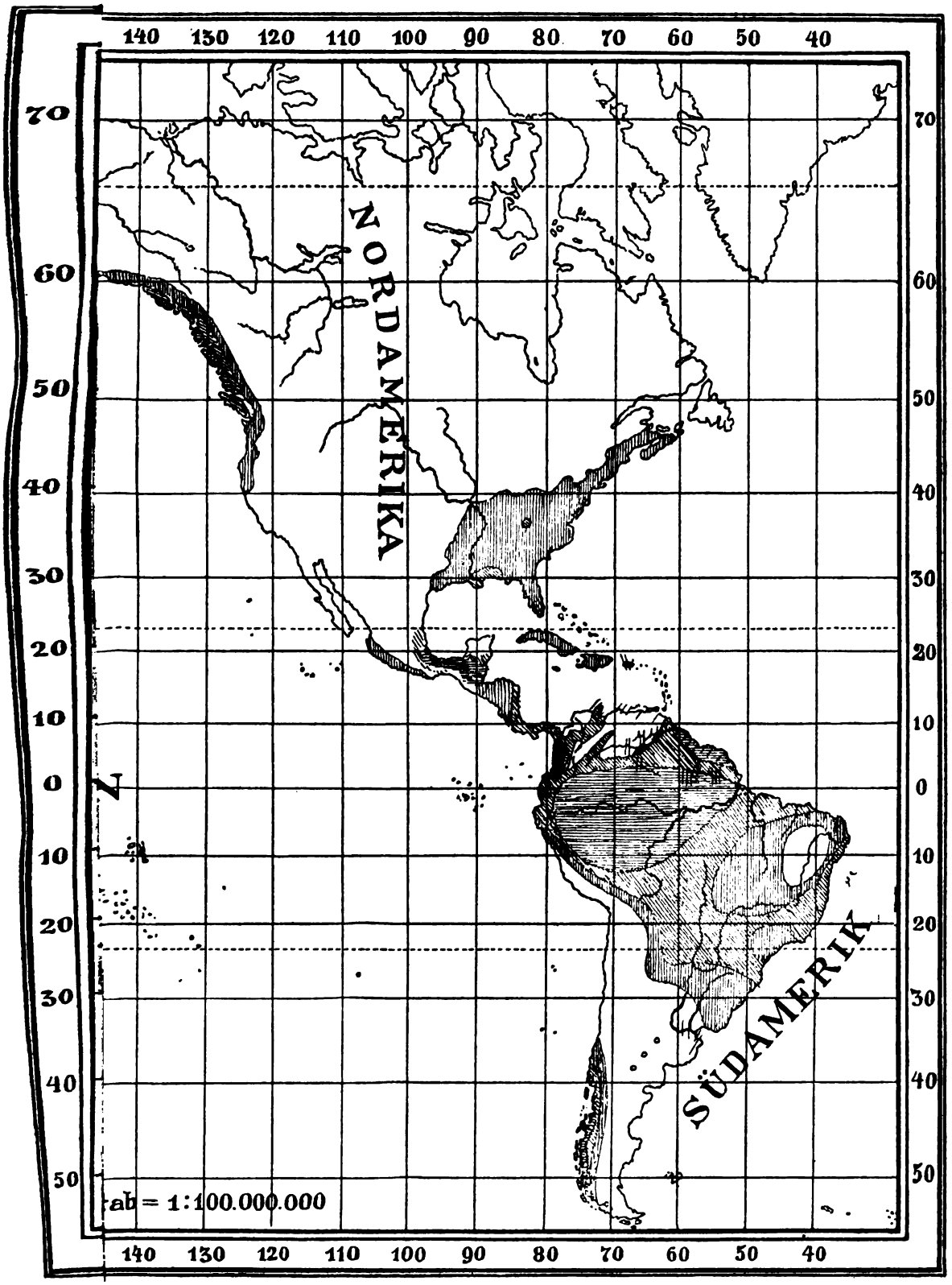
Bemerkungen zur umstehenden Karte.

Die Karte repräsentiert nur einen schwachen Versuch, Wanderungen im Gebiete des malaischen Baustiles darzustellen. Immerhin bietet sie aber schon eine weitere Bestätigung dafür, daß das asiatische Mittelmeer gleich dem eurafrikanischen und dem amerikanischen bereits in früher Zeit einen bedeutenden Verkehr gezeitigt hat.

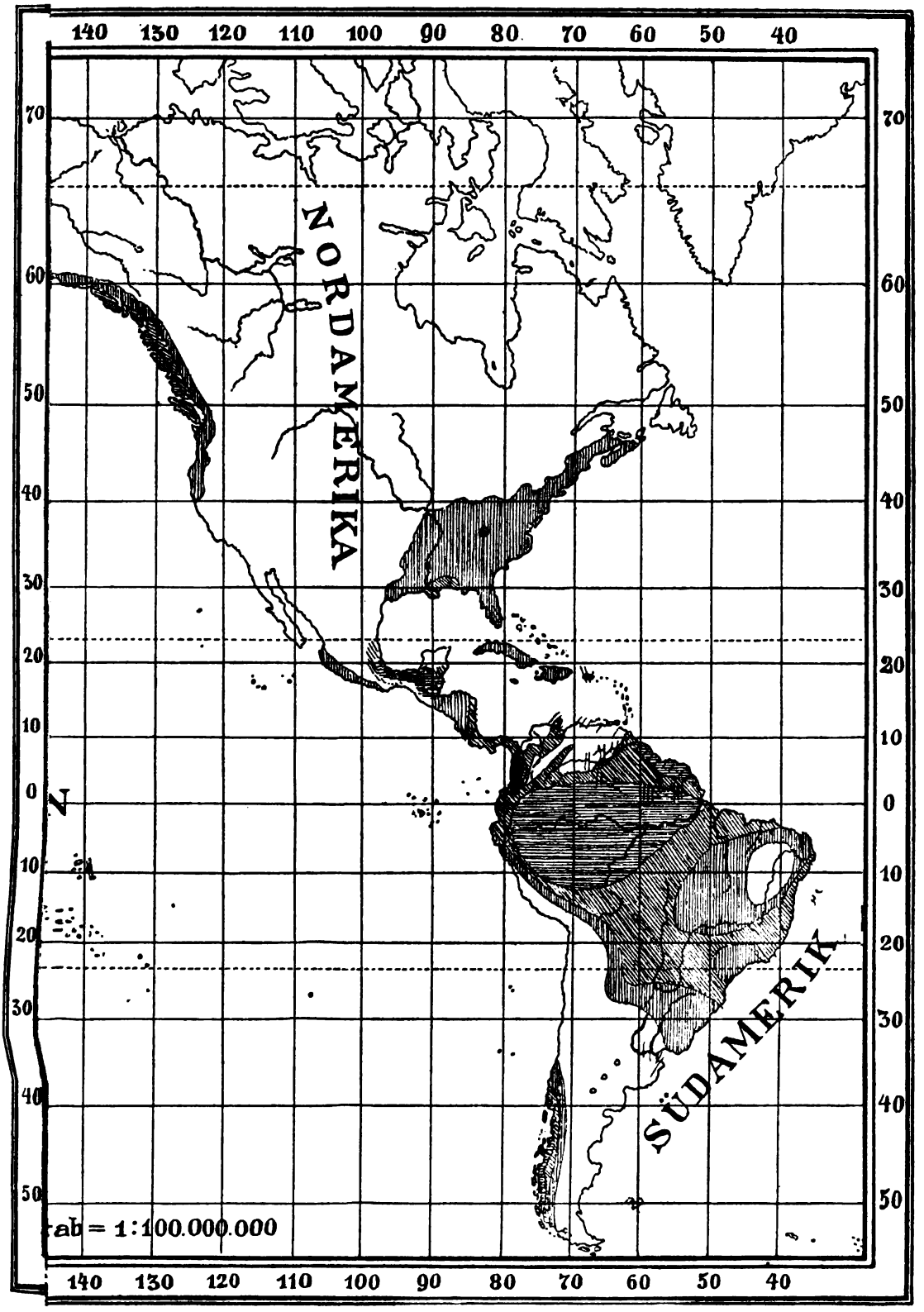
Die einzelnen Wanderungen oder Beziehungen der verschiedenen Hausformen usw. sind im III. Abschnitt erwähnt worden. Die Linie Timor—Amboina einerseits und Timor—Sumba—Java anderseits soll den Weg der den timoresischen Häusern charakteristischen Dachform (eine Art Walmdach) darstellen.

Wenn die punktierten Linien keinen markierten Ausgangspunkt haben, so ließ sich die Herkunft des Einflusses nicht genau feststellen, so z. B. nördlich und südlich von Neu-Guinea. Hier deuten die Pfeile auch nur die ungefähre Richtung an, da an den verschiedensten Stellen dieser Insel mehr oder weniger malaiischer Einfluß zu verspüren ist.


Wanderungen des ganzes Hauses;
Daches;
Dachschmuckes,
seitlichen Anbaues mit seitlichem Eingang;
Getreidespeichers.
(Siehe umstehende Bemerkungen)
LAOS
MANDELE
BANGKOK
Hainan
Formosa
PHILIPPINEN
Andamanen
Nikobaren
SUMATRA
Banka
Billiton
JAVA
Madura
Bali
Lombok
Sumbawa
Sumba
Flores
BÓRNEO
Brunei
CELÉBES
Sula In
Buru
Ceram
Talaut In
HALMAHÉRA
Waigéu
NEU GUINEA
Wetter
Damer
Babber
Timor Laut
Kei In
Aru In



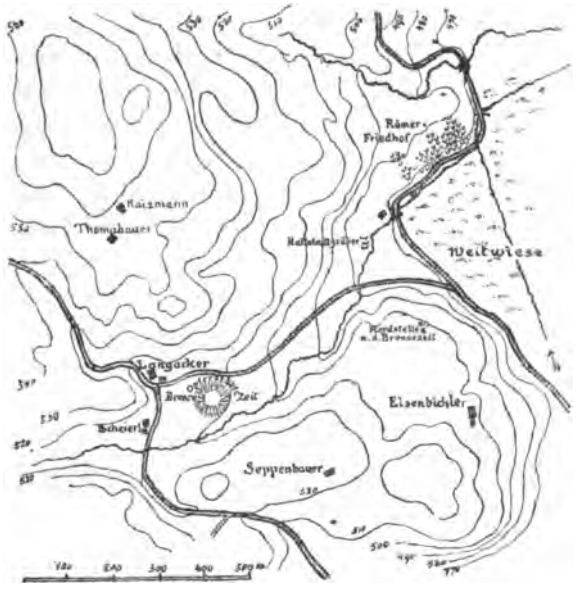
Druck von Friedrich Jasper in Wien.



Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Winters in Aussicht genommen hatte. Die ersten elfwöchentlichen Schürfungen erstreckten sich auf die Monate Oktober, November und Dezember[1]), als dann wegen Ungunst der Witterung die Arbeiten zwei Monate eingestellt werden mußten, nahm man dieselben Ende Februar 1891 wieder auf und führte sie ununterbrochen bis nach Ostern fort.

Der von Menschenhand aufgeführte und horizontal schichtenweise abgehobene Tumulus am Langacker zeigte bei einem Durchmesser von 24 *m* nach außen die Form eines Kugelabschnittes, der am Gipfel stark abgeplattet ist, da jedoch seine Grundfläche am Schluß der zweiten Grabkampagne einen Längendurchmesser von 32 *m* ergab, so hatte derselbe bei einem Umfange von mehr als 100 Schritten an der Basis die Gestalt eines stark gezogenen Ovales. Seine ungewöhnliche Größe ergibt sich dadurch, daß wir kein einheitliches, zu gleicher Zeit entstandenes Erdwerk vor uns haben; die vollständige Bloßlegung des Hügels ließ vielmehr ersehen, daß zu unterst auf dem Diluvialschotter ein Friedhof gebettet war, sein äußeres Gehäuse aber vermutlich einem gemeinsamen Festplatze oder einer Opferstätte gedient hat.



Situationsplan (1 : 17.000, Isohypsen 10 *m*).

Nach Entfernung der Grasnarbe und einer kohligen Schwarzerde nahm *A* — die oberste Schicht unserer vorgeschichtlichen Stätte — ein Lager von klein zersplitterten, hartklingenden, weißgebrannten Tierknochen ein, dessen Mächtigkeit in nördlicher Richtung, wo der Hügel die Straße berührte und dem Grundbesitzer die Abfuhr des Materials erleichtert hatte, nur mehr 0·25 *m* betrug und gegen die Mitte zu trotz der langjährigen Benützung für Bodenmelioration noch in einer Stärke von 1·20 *m* angetroffen wurde; der Menge der hier verbrannten Tierreste nach zu schließen, könnte die Stätte ein und auch mehrere Jahrhunderte benützt worden sein. Aus diesem auf 270 m^3 gering veranschlagten Knochenschotter von Tausenden geschlachteter Haustiere[2]) wurden die Bruchstücke von mehr als 700 Gefäßen herausgezogen, und eine auf Tafel V beigegebene photographische Aufnahme der Frau Professor Andree-Eysn unterm 12. November 1890 läßt mit bewaffnetem Auge die Masse der in den kalzinierten Tierknochen lagernden Scherben leicht erkennen.

Die Geschirrfragmente sind von hellgelber, rötlicher und schwarzgrauer Farbe; die weit überwiegende Mehrzahl gehört ihrer Form nach den hohen, bauchigen, urnenähnlichen Gefäßen und Kochtöpfen an, zu deren Anfertigung ungeschlemmter, mit groben Kalksteinchen, Quarz oder Glimmer vermengter, eisenhaltiger Ton oder Lehm verwendet wurde, während wiederum vereinzelte Bruchstücke dünnwandiger Krüge, Becher, Schüsseln usw. aus sorgfältig geschlemmtem Ton eine fortgeschrittene Kenntnis in der technischen

[1]) Fundbericht in der Beilage zur »Allgemeinen Zeitung« vom 7. Februar 1891, Nr. 38.

[2]) Nach einer Schätzung des Großgrundbesitzers und königl. Posthalters Georg Puchner sen. würde der jetzige gesamte Viehstand im Bezirke Reichenhall nicht die Zahl der am Langacker verbrannten Tiere erreichen.

Behandlung des Materials ersehen lassen. Eine große Anzahl der Gefäße ist mit einem Henkel zum Anfassen und Durchstecken des Fingers, manche sind zum Durchziehen einer Schnur mit senkrechter oder wagrechter Durchbohrung versehen, ebenso findet man häufig an den Bauchwänden Ansätze von Zapfen, Nasen und Buckeln angebracht. Bei diesem reichen Fundmaterial begegnen wir selbstverständlich den verschiedensten Verzierungsmotiven; ein bei den hohen, urnenförmigen, 30—60 *l* haltenden Gefäßen regelmäßig vorkommendes Ornament ist ein erhabenes Band, welches aus dem Ton mit Zeigefinger und Daumen herausgedrückt oder aus einem am Halse aufgelegten Tonwulst herausmodelliert wurde, bei einer anderen Gruppe, wie den Urnen, Bechern, Krügen usw., sind die Verzierungen mit Werkzeugen eingeschnitten, eingestochen, eingedrückt und eingeritzt und die Zeichnungen bestehen alsdann in horizontalen Geraden und Zickzacklinien, welche bald einfach, bald mehrfach um die Bauchwand der Urne gezogen sind oder rauten- und bandförmig etc. aneinanderstoßen. Nach außen leicht graphitierte Gefäßreste wurden nur vier erhoben, die Ausfüllung der vertieften Striche mit Kreide kommt nicht vor.

Die nächste Kulturschicht *B* scheidet sich scharf von der vorhergehenden schon durch ihr Äußeres ab; anstatt des weißgebrannten, mächtigen Knochenschotters finden wir über seine ganze Fläche ein Holzkohlen- und Aschenlager von wechselnder Stärke ausgebreitet, welches seine größte Mächtigkeit von 0·60 *m* noch in der Mitte und in westlicher Richtung an der Straße unberührt erhalten hatte. Wiederum stieß man allerorts auf eine Menge von Tierknochen, dagegen spärlich auf Gefäßreste. Die in diesen verkohlten Holzrückständen eingebetteten Gebeine zeigen ihre natürliche Farbe und sind nicht kalziniert, so daß wir an ihnen die weggeworfenen und zurückgelassenen Speiseabfälle der in den umfangreichen, urnenförmigen Kesseln gekochten und an den Feuerstellen verzehrten Tiere erkennen; die beim Mahle übriggebliebenen Knochen und benützten Gefäße blieben entweder stehen oder wurden am Schlusse des Festes auf Haufen zusammengeworfen, sie verbanden sich dann im Verlaufe der Zeit miteinander und bildeten eine Decke, die allmählich den ganzen Hügel überzog.

Wahrscheinlich hat bei den Hekatomben ein Teil der Tiere zur Speise gedient, das übrige kann zu Ehren der Götter verbrannt worden sein. Während nämlich Rippen, Becken, Rückenwirbel gewöhnlich verbrannt sind, fand man häufig die stärkeren Röhrenknochen gespalten und quer durchbrochen, mehrere dabei gefundene Rollsteine deuten auf die Bestimmung hin, die markführenden Knochen zu öffnen. Aus diesem Grunde sind auch keine ganzen Schädelformen erhalten geblieben, weil dieselben wegen Gewinnung des Gehirns usw. auseinandergeschlagen worden sind; die reichlichen Schädelbruchstücke, verschiedene Hornzapfen, Hufbeine, viele Kiefer mit Schneid- und Backenzähnen, dann die charakteristisch osteologischen Merkmale an den Mittelhand- und Mittelfußknochen gaben jedoch sichere Aufschlüsse über ihre Rassenangehörigkeit, so daß wir nach den mir gütigst zugekommenen Bestimmungen der Professoren Dr. Nehring und Dr. Lissauer in Berlin in den am Langacker zutage geförderten Skeletteilen alle unsere Haustiere, wie Pferd, Rind, Schwein, Schaf, Ziege und mit zwei Kiefern selbst den Hund vertreten finden.[1]) Die Überreste an wilden Säugetieren, an denen damals im Gebirge kein Mangel war, sind auffallend gering, indem nur zwei Geweihsprossen vom Hirsche, mehrere starke Hauer und Kiefer vom Wildschweine sowie der vermutliche Unterkiefer eines Wolfes entdeckt

[1]) Die eingehende Besprechung dieses im Museum Carolo-Augusteum zu Salzburg lagernden Skelettmaterials dürfte sich verlohnen; ein Vergleich des einheimischen Pinzgau-Pongauer Rinderschlages mit dem vorgeschichtlichen Rinde von Reichenhall würde vielleicht dem Fachmann manches Interesse bieten.

wurden; in den, manchen Funden nach zu schließen, ziemlich gleichzeitigen Pfahlbauten im Würmsee beträgt die Zahl der Jagdtiere 31%, die der Haustiere 69%.[1])

Die einzigen Spuren menschlicher Gebeine, welche am Schlusse dieser ersten herbstlichen Grabperiode zu unterst auf dem Boden dieser Kohlenschicht ohne Bedeckung, frei auf einer mit kleinen Rollsteinen ausgepflasterten Lehmtenne von ungefähr 3 *m* im Gevierte angetroffen wurden, bestanden in der rechten Seite eines zertrümmerten, menschlichen Schädeldaches, von dem sechs Schritte entfernt noch einige Fragmente des Hinterhauptes und ein Stockzahn mit den Knochenteilen der linken Hälfte eines Schweines lagen, jegliche Beigabe fehlte und die unverbrannten menschlichen Skeletteile trugen nicht die geringste Spur von Bronzeoxydation an sich.

Nahmen beim Beginne der ersten Schürfungen einige grün gefärbte, kalzinierte Knochensplitter unsere volle Aufmerksamkeit in Anspruch, weil dadurch das Vorkommen von Metallbeigaben in Aussicht stand, so hatten sich im Verlaufe der zweiten Arbeitswoche diese Hoffnungen in vollem Maße bestätigt. In der obersten Schicht *A* des Hügels traten bei Wegräumung des Knochenschotters der auf Tafel VI, Abb. 1 und 2 abgebildeten Bronzearmringe, dann in *B* — dem Kohlen- und Aschenlager — die schönen, langen Gewandnadeln, Tafel VI, Abb. 5 und 6, zutage. Die ergiebigste Fundstelle war der den bisherigen losen Schichten *A* und *B* folgende feste Lehmboden, auf dem allerorts ausgestreut nachstehend verzeichnete Bronzen erhoben wurden, als ein schmaler, auseinandergebogener Armreif (Tafel VI, Abb. 3); Bruchstück eines gewundenen Armringes (Tafel VI, Abb. 4); Fragment einer Vasennadel (Tafel VI, Abb. 7); eine Nadel aus viereckigem Bronzedraht mit ösenartig aufgerolltem Kopfe (Tafel VI, Abb. 11); ein fast flaches, rundes, an den beiden Randseiten durchlochtes Bronzeblech (Tafel VI, Abb. 24); ein Ring aus Bronzedraht (Tafel VI, Abb. 23); ein zungenförmiges Schmuckstück mit aufgerolltem Ende (Tafel VI, Abb. 25); eine 15 *cm* lange Bronzenadel mit 11 Reifelungen (Tafel VI, Abb. 8); eine vom Feuer beschädigte Pincette (Tafel VI, Abb. 26); ein Spitzmeißel (Tafel VI, Abb. 27); Fragment einer gabelartig gespaltenen Nadel (Tafel VI, Abb. 28); 11 Punzen mit langem zugespitzten und teilweise mit breitem Ende (Tafel VI, Abb. 29, 30 und 31); eine Pfeilspitze mit Schaftröhre (Tafel VII, Abb. 14); zwei runde, stabförmige, abgehackte Bronzestücke (Tafel VII, Abb. 6 und 7). Die noch weiteren, mehr oder weniger kurzen Spitzen von Bronzenadeln beziffern sich auf 28 Stück, die vom Feuer geschmolzenen und unkenntlich gewordenen Bronzegegenstände aber übersteigen das gesamte Fundmaterial um das Doppelte.

Die Lehmdecke *C*, über der sich die bisher besprochenen, mächtigen Knochen- und Kohlenlager aufgebaut hatten, war von wechselnder Stärke, in einer Tiefe von 30—45 *cm* konnte man auf diesem Boden die Einwirkung der Feuersglut verfolgen, drei- und an manchen Stellen siebenfach übereinanderliegende Schichten des ziegelrot gebrannten Lehmes waren untrügliche Anzeichen, daß hier nicht einmal, sondern wiederholt starke Feuerbrände gelodert haben. Bei oberflächlicher Anschauung machte diese Lehmdecke den Eindruck des natürlichen Bodens, bei eingehender Untersuchung kam jedoch auf seinem zentralen Teile, wo ungefähr die menschlichen Schädelfragmente aufgefunden worden waren, eine kleine Lage von Rollsteinen zum Vorschein, die mit zunehmender Stärke allmählich sich zu einer festen Steinumwallung auswuchs. Der Aufbau dieser kunstreich gefugten Steinmauer von 2·50—3 *m* Stärke mußte lange Zeit viele geschäftige Hände erfordert haben, kein Bindemittel ist hierzu verwendet worden und mühelos konnte der Arbeiter mehrmals mit der ganzen Länge seines Bergstockes in den Kern des Baues

[1]) Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. I, S. 29; Die Pfahlbauten im Würmsee von Sigmund von Schab.

eindringen. Die sichtlich ausgesuchten Findlinge im Durchschnittsgewichte von 20—50 *kg* waren regelmäßig mit dem Kopfe nach oben und mit der Spitze nach unten aufeinandergesetzt, so daß schon der gleichmäßige Druck der Steine für einen mehrtausendjährigen Bestand der Mauer Gewähr leistete. Der innere Raum, den dieses mächtige Steingehäuse umschlossen hielt, war von unseren vorgeschichtlichen Vorfahren für die Ruhestätte ihrer Toten auserkoren worden. Sein gelbes Lehmbett, das mit der Talsohle und der Langackerstraße von Ost nach West immer die gleiche, aufwärtssteigende Richtung beibehielt, war gegen den gewachsenen Boden hin von einer grauen, horizontal laufenden Aschenschichte markiert. Von dem Terrain und Stand der Ausgrabung gibt die auf Tafel V eingelegte photographische Aufnahme der Frau Professor Andree-Eysn vom 2. April 1891 den besten Einblick; wir sehen daselbst die oberste Lage des Hügels von den kalzinierten Tierknochen völlig abgeräumt und an dessen Stelle den Boden mit einem leichten Winterkleide bedeckt. Auf der linken Seite des Bildes kommt noch sehr deutlich der letzte Rest des mit Scherben durchsetzten Kohlenlagers zur Geltung, während zur Rechten die Stärke der Lehmdecke ersichtlich ist, unter der sich die Bestattung der menschlichen Überreste vollzogen hat. Die Schaufel des Arbeiters und die oberhalb befindliche Scherbe im Lehm sollen auf die dünne, graue, zu unterst im Lehmbett streichende Kohlenschichte hinweisen.

Hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung des Friedhofes hat sich ergeben, daß die Beisetzung vom Zentrum des Hügels ausgegangen ist, sich dann von Ost nach West innerhalb des Langackerweges und des Steinkranzes ausdehnte und endlich auch über dessen Peripherie hinausging, und zwar an der Stelle, wo derselbe im Westen offen war. Bedauerlicherweise waren teils die Gräber infolge der mannigfachen Vorgänge, die sich auf ihrer Decke ungezählte Jahre durch abgespielt haben, durch den Druck der Erde in eine breiartige Masse umgewandelt, teils scheint eine ziemliche Anzahl überhaupt schon in vorgeschichtlicher Zeit zerstört worden zu sein. Die Verbrennung der Leiche hat nicht an Ort und Stelle stattgefunden, der Boden war nur mit einer dünnen Lage schwarzer, fetter Kohle ausgestreut, auf der die weißen, stark kalzinierten, in ganz kleine Stückchen zerschlagenen menschlichen Gebeine niedergelegt waren; häufig traf man neben dem Leichenbrande eine größere Anzahl von den Scherben der großen, urnenförmigen Gefäße an, zwischen denen die Überreste des reichhaltigen Totenmahles, die unverbrannten Knochen von verschiedenen Haustieren, meist Pferd, Rind und Schwein, lagen, hie und da fanden sich auch die Bruchstücke von feineren Gefäßen vor, dieselben lagen jedoch manchmal derart weit auseinander, daß sich nicht mit Sicherheit bestimmen läßt, ob dieselben im ganzen Zustande oder nur als vom Scheiterhaufen aufgelesene Geschirreste dem Leichenbrande beigefügt worden sind, es ist dies der Fall z. B. bei den auf Tafel III, Abb. 19 und 22 rekonstruierten Gefäßen. Mehr als ein oder höchstens zwei Gefäße scheinen nicht beigegeben worden zu sein. Das weitere, größtenteils aus Bronzen bestehende Fundmaterial war entweder auf dem Leichenbrande niedergelegt oder mit demselben vermischt, eine Menge von den Metallbeigaben ist absichtlich umgebogen oder vom Feuer des Scheiterhaufens zu kleinen Stücken und Tropfen zusammengeschmolzen, so daß ihre ehemalige Gebrauchsbestimmung anzugeben unmöglich ist. Soweit sich bei dem nicht mehr intakten Zustande der Gräber ersehen ließ, war ihre Lage eine ganz unregelmäßige und scheint die Beisetzung bald einzeln, bald gruppenweise in Abständen vor sich gegangen zu sein. Der in einer Länge von 17 *m* und in einer Breite von 6—9 *m* untersuchte Friedhof dürfte mit mehr als 14 Gräbern belegt gewesen sein, einem weiteren Vordringen und namentlich der von mir beabsichtigten Anlage eines 2 *m* tiefen Versuchgrabens, welcher Aufschluß bezüglich der Ausdehnung des Friedhofes in nördlicher Richtung, und zwar auf der anderen

Seite der Langackerstraße hätte geben sollen, wurde von dem Grundbesitzer in Anbetracht einer anstoßenden jungen Obstbaumpflanzung und des bei der vorgerückten Jahreszeit notwendigen Anbaues seines ertragreichen Gemüselandes nicht mehr stattgegeben.

Das Grabinventar besteht aus nachfolgenden Gegenständen: Eine Spiralscheibe aus Bronze mit breitgehämmertem und umgebogenem Ende (Tafel VI, Abb. 13); eine Pfeilspitze aus Bronze (Tafel VII, Abb. 15); ein Weberschiffchen von einem Geweihsprossen (Tafel VII, Abb. 2); eine $9^1/_2$ *cm* lange Nadel aus Bronzedraht mit ösenartig aufgerolltem Kopfe (Tafel VI, Abb. 12); ein aus dünnem Bronzeblech zusammengebogener Ring (Tafel VI. Abb. 20); eine dünne Bronzehülse (Tafel VI, Abb. 15); ein 1·4 *cm* breites und 4·6 *cm* langes Bronzeblech mit zwei Reihen eingestempelter Perlen (Tafel VI, Abb. 17); ein mit Wolfszähnen ornamentierter Spinnwirtel (Tafel VII, Abb. 3); zwei Ringe aus Bronzeblech (Tafel VI, Abb. 21 und 22); eine grün gefärbte Knochenröhre, in der eine Punze mit einem langen und einem breiten Ende lag (Tafel VI, Abb. 32); eine Pfeilspitze mit zwei abstehenden Flügeln (Tafel VII, Abb. 12); Fragment eines Weberschiffchens aus Bein (Tafel VII, Abb. 1); zwei Spinnwirtel aus hellgelbem und grauem Ton (Tafel VII. Abb. 4 und 5); eine Punze aus viereckigem Bronzedraht und ein Schleifstein (Tafel VII. Abb. 9 und 10); ein Angelhaken und eine Pfeilspitze aus Bronze (Tafel VII, Abb. 11 und 13); Fragment einer Bronzescheibe (Tafel VI, Abb. 18); ein gewundener und an seinem Ende in eine kleine Spiralscheibe auslaufender Bronzedraht (Tafel VI, Abb. 19); eine Hülse aus dünnem Bronzeblech (Tafel VI, Abb. 14); eine durchlochte Nadel aus einem Knochen (Tafel VII, Abb. 8).

Den Fundgegenständen nach gehören der Knochenhügel und der Friedhof der Bronzezeit, und zwar vorwiegend dem mittleren bis jüngeren Teile derselben an, womit sich auch die keramischen Produkte in ihrer Form und Ornamentik decken. Die Anfertigung dieser mannigfachen, teils für den täglichen Gebrauch, teils vielleicht auch für kulturelle Zwecke bestimmten Gefäße dürfte zumeist in den Bereich einer lokalen Hausindustrie fallen. Die vielen hellgelben, porösen Gefäße auf dem Knochenhügel sind wahrscheinlich nur zur vorübergehenden Benützung bei den Festen etc. hergestellt worden.

Die Tafeln I mit V veranschaulichen die aus zahlreichen Scherbennestern herausgezogenen und wiederhergestellten Geschirre, welche nach dem Orte ihrer Erhebung nach folgendermaßen auszuscheiden sind:

A. Knochenhügel.

1. Große, hohe, dickwandige, urnenartige Gefäße; cf. Tafel I, Abb. 1, 2 und 3: Tafel II, Abb. 11 und 12.

2. Töpfe mit und ohne Henkel; cf. Tafel III, Abb. 14, 15 und 16.

3. Urnen und vasenartige Gefäße; cf. Tafel III, Abb. 20, 21, 24, 25 und 26.

4. Krüge, Becher, Schalen und Schüsseln; cf. Tafel IV, Abb. 33, 34, 37, 41, 44, 45 und Tafel V, Abb. 47.

B. Friedhof.

1. Große, hohe, dickwandige, urnenartige Gefäße; cf. Tafel I, Abb. 4 und Tafel II. Abb. 9.

2. Urnen und vasenartige Gefäße; cf. Tafel III, Abb. 19 und 22.

Die am longus agger entnommenen Altertümer gestalten sich zu einem bedeutsamen kulturhistorischen Bilde, insofern aus der Fülle des keramischen Materials und der hinterlassenen Spuren von Tausenden geschlachteter Haustiere manch zuverlässiger Anhaltspunkt über eine im Alpenlande angesessene und rege Viehzucht treibende Bevölkerung aus

ferner Vergangenheit, aus einer Zeitperiode gewonnen wird, bis zu welcher keine Geschichte vorzudringen vermag und für welche die entnommenen Denkmäler die einzige Quelle sind. Über die Vorgänge am Langacker vermögen wir kaum je den Schleier zu lüften, in unserer Phantasie sehen wir jedoch aus weiten Gauen von hohen, waldigen Gebirgspfaden die Scharen mit Weib und Kind zu den Salzquellen herabsteigen, um den Göttern für das im Haushalte der Völker unentbehrliche Salz zu danken und sich bei der alljährlichen Heerschau einzufinden. Eine solche Versammlung am Grabe der Edelsten ihres Stammes war das schönste Fest, man übte Gerichtsbarkeit aus, entschied über Krieg und Frieden, neue Familienbande und Handelsbeziehungen wurden angeknüpft, man vereinigte sich zur gemeinsamen Verehrung der Götter und Darbringung von Weih- und Dankopfern.

In den Flötzgebirgen längs unserem Alpengurt ruht das Salz unter Marmorkuppen tief verhüllt in tonigen und kristallenen Massen, in Reichenhall sprudelt aber dieses, alle Organismen belebende, unentbehrliche Lebensprodukt aus zerrissenem Gesteine mächtig hervor. Dieser von Natur mit dem allerersten Bedürfnisse, dem Salze, in überschwenglicher Fülle ausgestattete Ort, der an einer Wasserstraße liegt und dessen Salzquellen wegen der leichten Gewinnung bis auf den heutigen Tag ausgebeutet werden, führte zum ersten Stadium aller Kultur, zur Begründung bleibender Wohnstätten, zum gewerblichen Schaffen und zum lebhaften Güteraustausch, denn unstreitig ist der Salzhandel der älteste Zweig allen Verkehres. Das Salz ward von jeher als ein den Völkern gewidmetes Gemeingut und als ein unschätzbares Geschenk der Gottheit angesehen, so daß dessen hohe Wertschätzung sich auf die Salzgegenden übertrug und die ältesten Volksheiligtümer immer in der Nähe von Salzquellen oder salzreichen Quellen gestanden sind. Das Orakel und Heiligtum des Jupiter Amun war in einer Oase der salzreichen libyschen Wüste gelegen, Alexander wallfahrtete dorthin und ließ sich von den Priestern des Oasentempels als »Sohn des Amun« begrüßen. Dodona, der älteste Sitz des pelasgischen Zeuskultus, erhielt von Herakles eine Salzquelle, das Orakel ging von einem heiligen Eichbaum aus und aus einer an dessen Fuß entspringenden Quelle und in dem Rauschen im Wipfel des heiligen Baumes glaubte man die Stimme Gottes zu hören; die Überreste dieses Heiligtums und seine auf dem Temenos niedergelegten Weihgeschenke und Inschriften wurden im Jahre 1876 bei den Ausgrabungen aufgefunden. Auf dem seit den fernsten Tagen durch seine Salzquellen geweihten Boden von Reichenhall erhebt sich in voller Gestalt der einem düsteren Felsensarge gleichende Untersberg, hier ist Wuotans uralter Sitz, und an der Stätte des Weltgerichtes und der Esche Yggdrasill stand gewiß eines unserer ältesten germanischen Nationalheiligtümer. Als dann die germanischen, altheidnischen Götter mit Auftreten des Grafen Hrodbert von Worms vom Schauplatz verschwinden, treten die Gestalten der historischen Legende an ihre Stelle, anstatt Wuotan tritt Karl und die Weltesche verwandelt sich in einen Birnbaum auf der Walserheide. Auch die Römer sahen in jeder Salzquelle einen Heilbrunnen, Dankaltäre und piae causae wurden an ihnen errichtet, die mola salsa fehlte bei keinem Opfer. Mit der Unterwerfung Norikums befanden sich die Hallstätten des Landes bereits in einem hohen Betriebe, die von der norischen Bevölkerung betriebenen Metall- und Salzwerke ließ man mit Ausnahme der Goldwerke noch weiter in den Händen der Unterjochten, wobei letzteren allerdings als Knechten nur die Arbeit, den römischen Pächtern (conductores salinarum) aber unter der Aufsicht von Betriebsbeamten (comites salinarum) die Ausbeute zufiel; in den bei dem germanischen Gräberfelde zu Reichenhall vorgefundenen Grabdenkmälern, welche jetzt im Königlichen Nationalmuseum zu München aufgestellt sind, finden wir diese kaiserlichen Beamten abgebildet (cf. Tafel VI und VII, das Gräberfeld von Reichenhall). Aus den

salinae divites von Reichenhall wurde zu Wasser und zu Land ein Teil der römischen Armee mit Salz verproviantiert. Reichenhaller Salz wurde auf der Saalach in die Salzach über Passau dem alten Vindobona zugeführt, dann bis zu den Grenzen Pannoniens hinab nach Mähren verladen, ebenso deckte es den Bedarf des Nordwaldes (bayerischer Wald) und den des salzarmen Böhmens; stromaufwärts ging die Fracht auf der Donau nach Regensburg, welches schon zur Römerzeit eine Niederlage des Reichenhaller Produktes in sich schloß. Nicht minder standen auch bei der unterjochten vorrömischen Bevölkerung. den ambisontischen Alaunen, die ihre Wohnsitze jenseits der Tauern, im Gebiete der Salzlager von Reichenhall, Hallein und Hallstatt hatten, die Salzwerke unter den Schutzgöttinnen Alounae; die Alaunen, die auf zwei Gelübdesteinen aus dem nahen Chieming und Seeon vorkommen, werden als Schutzgottheiten von Reichenhall anerkannt. Seit den Anfängen menschlichen Daseins ist unsere von der Natur selbst bearbeitete Hallstätte immer eine viel betretene Völkerherberge gewesen, und ungezählt sind die Generationen, die aus ihrem Salzborne das heilige Eis des Poseidon geschöpft haben.

Der um die Frühgeschichte hochverdienstvolle österreichische Forscher, der k. k. Regierungsrat Dr. Matthäus Much, welcher den Langacker mehrmals besuchte, hat sich in seiner Abhandlung für den Jahrgang 1902 der Zeitschrift des Österreichischen Alpenvereins: »Der prähistorische Bergbau in den Alpen«, über die Bedeutung der Metall- und Salzlager in den Alpen in ähnlicher Weise geäußert.

II. Die Herdstelle am Eisenbichl.

Einige Wochen später stieß ich in geringer Entfernung von dem Langacker-Knochenhügel beim Abgehen des angrenzenden Geländes auf eine zweite vorgeschichtliche Stätte, welche an einer der letzten schwachen Ausläufer des Zwieselgebirges auf dem Eisenbichl liegt und wahrscheinlich seinerzeit in engem Zusammenhange mit Langacker gestanden ist. Ein uralter Bauernsitz thront auf diesem breitkuppigen, sonnenbestrahlten Bühel, dessen Name in dem ältesten Salbuch Bayerns (Mon. Boic. XXXVI. U. I. 5 ao. 1240 u. U. II. 129 saec. XIV. ineunte) als der Isenprechtesphuhel und daz Oberneisenpuehe und Nidern Ysenpvehel vorkommt und an daz ampt ze Charlstein zahlt. Der nördlichste Höhenrand des Eisenbichls ist begrenzt von einer natürlichen Bodeneinsenkung, die nach Norden auf der einen Längsseite mit der Front gegen Langacker und nach Osten gegen das ehemalige Weitwiesen-Seegebiet jäh abfällt, nach Süden aber zu einer ungefähr 4 *m* sanft ansteigenden Wiesenböschung auswächst; den Eingang zu diesem ganz abgelegenen, versteckten Winkel gibt von Westen her ein schmaler, durch Gesträuch ziemlich verwachsener Fußweg zum Langacker ab.

Nachdem die magere, dünne Grasnarbe abgetragen war, trat in einer Länge von 18 *m* eine Holzkohlenschicht zutage, in welcher die unverbrannten Knochen von zahlreichen geschlachteten und verzehrten Haustieren nebst den Resten von Hunderten von Gefäßen eingebettet waren. Unter derselben kam dann sogleich der diluviale Gebirgsschotter oder der nackte Felsboden zum Vorschein, etwaige Spuren von einem mit Lehm ausgeschlagenen Boden oder von Pfostenlöchern waren nirgends bemerkbar. Dieses schwarze Lager verbrannten Holzes mit seinen Speiseabfällen und Scherben der verschiedensten Größe begann am westlichen Teile der Bodensenkung mit einer Ausdehnung von 5 *m*, nahm dann an seiner breitesten Stelle gegen die Mitte des Wiesenhanges hinauf den Durchmesser von 12 *m* an und schloß, an der östlichen Seite des Berghanges sich wieder verengend, mit 7 *m* ab; in ziemlich gleichem Verhältnisse trat auch seine Mächtigkeit auf, indem dieselbe am Anfange 0·30 *m*, gegen die Mitte 0·56 *m* und an seinem östlichen

Ende 0·40 *m* auswies. An letzterer Stelle war ein Stück der Berglehne im Laufe der Zeiten in die Tiefe abgestürzt.

Die Mitte des Platzes hatte die Herdstelle abgegeben, welche ringsum mit schweren Feldsteinen umstellt und noch vollauf mit Ruß und Asche angefüllt war; der Boden hatte sich hier infolge der öfteren Benützung an dieser meistbetretenen Stelle mit den Scherben zu einer festen, einem Steinpflaster ähnlichen Masse verbunden; diese Herdstelle ist noch in später Zeit benützt worden, denn auf ihrer obersten Decke lag eine rotleuchtende Scherbe römischer Herkunft. Wenige Schritte weiter fand man hart am Rande des nördlichen Berghanges auf dem Felsboden eine Gußstelle im Durchmesser von 0·38 *m*, welche auf drei Seiten von kleinen Steinen bekränzt und nach Osten offen war. In ihrem inneren Raume lag auf dem Kohlen- und Aschenrückstande ein vom Feuer brüchiges, teils mit schwefelgelbem, teils blaugrünem Anfluge bedecktes Stück eines Gußklumpens mit viereckigen, geraden Flächen und zwei scharfen Kanten. Auf Grund einer von mir im Georg Buchnerschen chemischen Laboratorium zu München veranlaßten Analyse sind in 100 *g* enthalten: 85·57 *g* Kupfer nebst den weiteren, 14·43 *g* ausmachenden Bestandteilen an Sauerstoff, Schwefel, Kohle und Eisen. Die drei auf Tafel VII abgebildeten Sicheln waren hart am Rande des Schmelzofens niedergelegt; das in gutem Zustande befindliche Stück (Abb. 16) scheint für die Anfertigung der Gußform und die zwei Fragmente (Abb. 17 und 18) zum Zwecke der Neubearbeitung bestimmt gewesen zu sein, an deren Ausführung der Besitzer verhindert wurde. In gleicher Richtung mit der Guß- und Herdstelle lag unter einem Steine ein Bronzedolch von vortrefflicher Arbeit mit dunkelmalachitgrüner Patina, der auf beiden Seiten von schwarzem Moder, den Resten einer Holz- oder Lederscheide umgeben war (Tafel VII, Abb. 19).

Das keramische Fundmaterial, mit dem das Kohlenlager durchsetzt war, zeigt dieselben Formen und Verzierungsmotive wie am Langacker, auch die Ausbeute war am Eisenbichl nicht weniger ergiebig, als aus den hier häufiger angetroffenen Scherbennestern manche für die Rekonstruktion taugliche Gefäße gewonnen werden konnten. Von ganz besonderem Belange ist, daß am östlichen Teile der Stätte »Graphitgefäße« auftauchen, welche am Langacker gänzlich fehlen; der Gestalt und dem Ornamente nach gleichen sie aber vollkommen den auf den Tafeln I und II abgebildeten, dickwandigen, hohen, urnenartigen Gefäßen.

Die wiederhergestellten Gefäße am Eisenbichl sind:

1. Große, hohe, dickwandige, urnenartige Gefäße; cf. Tafel I, Abb. 5 und 6; Tafel II, Abb. 7, 8 und 10.
2. Töpfe mit und ohne Henkel: cf. Tafel III, Abb. 13, 17 und 18.
3. Urnen und vasenartige Gefäße; cf. Tafel III, Abb. 23 und 27.
4. Krüge, Becher, Schalen und Schüsseln; cf. Tafel IV, Abb. 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 46 und Tafel V, Abb. 48, 49, 50 und 51.

Schwierig ist die Frage zu beantworten, welchen Zwecken diese Bodenmulde am Eisenbichl gedient haben mag. Der naheliegende Gedanke, daß hier eine frühgeschichtliche Wohnung gestanden ist, wird durch die Herd- und Gußstelle nebst den erhobenen Feldgerätschaften bestärkt. Wenn man jedoch in Erwägung zieht, daß das sonnige, nur wenige Tage des Jahres mit Schnee bedeckte Plateau des Eisenbichls, in dessen Mitte der schönst gelegene Bauernhof zum Eisenbichler liegt, überall mehr zu einer festen Niederlassung einladen mußte, als gerade dieser abgelegene, unwirtschaftliche, hinterschattige Winkel, der nicht annähernd die nötigen Räume, z. B. für Unterbringung des Viehes im Winter, für Holz- und Futtervorräte, für Trocknen der Netze usw. bot, so dürfen wir uns vielmehr dafür entscheiden, daß die Stätte als Lagerplatz der zu den

Festen nach Langacker gewanderten Scharen gedient hat, daß hier auch möglicherweise die Tiere geschlachtet und das zubereitete Mahl nach dem nahen Langacker gebracht worden ist.

Die Untersuchung des Eisenbichls hatte mit einem Arbeiter die Monate Mai mit Oktober 1892 und Februar mit März 1893 in Anspruch genommen, die Reinigung und Sichtung der umfangreichem, keramischen Produkte aus den beiden frühgeschichtlichen Stätten erstreckte sich dann auf die Winter der nächsten zwei Jahre, indem die für die Grabkampagne günstigen Zeitabschnitte zur Erforschung der römischen Brandgräber[1]) verwendet worden waren; die Rekonstruktion der Gefäße selbst wurde endlich von dem Bildhauer und derzeitigen Verwalter der Königlichen Glyptothek zu München in meisterhafter Weise im Jahre 1895 ausgeführt. Herrn Max Hänsler, der sein Rekonstruktionsverfahren den Gelehrtenkreisen Münchens wiederholt vorgeführt hat, gelang innerhalb der Monate März bis November die vollständige Herstellung von 40 Gefäßen. Nach seiner Abberufung von Reichenhall durch Professor Furtwängler für das Königliche Museum für Gipsabgüsse erfolgte nach den von Hänsler ausgearbeiteten Modellen die Ergänzung noch weiterer 16 Gefäße durch das städtische Museum Carolino-Augusteum in Salzburg. Bei dem Umstande, daß bei den beschränkten Räumlichkeiten des Museums die Sammlungen erst vor kurzem aufgestellt wurden und bislang nicht zugänglich waren, hat sich auch die literarische Besprechung verspätet.

Tafel I und II.

Große, hohe, dickwandige, urnenartige Gefäße.

H = Höhe; B = Bodendurchmesser; Bg = Bauchung; R = Randdurchmesser. Der den photographischen Aufnahmen beigelegte Meterstab zeigt die Größenverhältnisse der Gefäße an. Fundort: K = Knochenhügel; F = Friedhof; E = Eisenbichl.

Abb. 1 (K). Ziegelrotes, hartgebranntes Gefäß aus wenig geschlemmtem und mit kleinen Kalksteinchen versetztem Ton. Von dem kleinen, dicken Boden geht die Urne in schräg aufsteigender Ausbauchung, deren größte Breite über der Mitte des Gefäßes liegt, nach oben, zieht dann etwas einwärts bis zu dem aufgesetzten, ringsumlaufenden, erhabenen und oben vorspringenden Bande, das, mit Fingereindrücken verziert, eine Kette bildet. Der etwas in der Mitte eingezogene Hals ist niedrig, der gerade umgebogene Rand hat zwei zungenförmige Ausladungen, die in gleicher Richtung mit den zwei unterhalb an dem Kettenornamente angebrachten Zapfen stehen. Die weite Öffnung hat einen Durchmesser, welcher dreimal so groß als der Boden ist. Am Halse der Urne sind schwache, horizontale und am ganzen Gefäßbauch senkrechte, von oben nach unten gezogene Striche bemerkbar, welche mit den Fingerspitzen in das weiche Material gezogen wurden. H 38·3 *cm*, B 14·8 *cm*, Bg 46 *cm*, R 45·5 *cm*.

Abb. 2 (K). Schwärzlichgraue Urne; der obere Bauchteil mit zwei Zapfen sowie der gerade umgebogene, mit zwei zungenförmigen Ausladungen versehene Gefäßrand sind durch kleine, senkrecht eingeschnittene Striche ausgezahnt. H 40·9 *cm*, B 17·1 *cm*, Bg 44·2 *cm*, R 42·8 *cm*.

Abb. 3 (K). Graugelbe Urne aus mit Kalksteinchen vermengtem Lehm, rings um den Gefäßrand Fingereindrücke, am oberen Bauchteil zwei erhabene, parallel laufende Bänder mit Kettenornament, dann am Halsrande an jedem Bande zwei Zapfen. H 40 *cm*, B 15·8 *cm*, Bg 41·7 *cm*, R 34·6 *cm*.

[1]) Die römischen Brandgräber von Reichenhall. Braunschweig, Druck und Verlag von F. Vieweg & Sohn, 1896.

Abb. 4 (F). Graugelbes Gefäß mit rauher, stark mit Steinchen vermengter Außenwand und senkrechten von oben nach unten gezogenen Fingerstrichen. Die wulstartige Verzierung am oberen Bauchteil besitzt zwei Zapfen. Zum Unterschied von den bisherigen Urnen ist der schwächer ausladende Rand gerade abgeschnitten. H 38·2 *cm*, B 17 *cm*, Bg 42 *cm*, R 35·4 *cm*.

Abb. 5 (E). Schwarzgraue, mit Steinchen versetzte Urne, Halsrand gerade abgeschnitten, Kettenornament mit zwei Zapfen. H 45·2 *cm*, B 14·8 *cm*, Bg 43·9 *cm*, R 33·5 *cm*.

Abb. 6 (E). Schwarzgraues Gefäß mit gerade abgeschnittenem Rande, sehr niederem Halse, einer Bandverzierung und zwei Zapfen; die Außenwand der Urne ist ziemlich geglättet. H 37·3 *cm*, B 15·8 *cm*, Bg 38·3 *cm*, R 30·3 *cm*.

Tafel II.

Abb. 7 (E). Hellgelbe, poröse Urne mit gerade abgeschnittenem Rande und einem erhabenen Bande mit Fingereindrücken, zwei Zapfen. H 39·4 *cm*, B 14·7 *cm*, Bg 44 *cm*, R 39·3 *cm*.

Abb. 8 (E). Schwärzlichgraues Gefäß; von dem kleinen Boden steigt dasselbe sofort in einer sehr weit ausbauchenden Linie an, zwei Zapfen. H 45·5 *cm*, B 16·1 *cm*, Bg 48 *cm*, R 43·5 *cm*.

Abb. 9 (F). Hellgraues Gefäß in kesselartiger Form, mit einem abgesetzten, schräg nach auswärts aufsteigenden Halse. Am obersten Bauchrand befindet sich eine Fingertupfenverzierung. H 32 *cm*, B 11·4 *cm*, Bg 43·8 *cm*, R 40·6 *cm*.

Abb. 10 (E). Hellgelbe, mit kleinen Steinchen versetzte Urne. Den oberen Bauchteil ziert ein erhabenes Band mit Kettenornament, den Halsrand eine mit Daumen und Zeigefinger herausgedrückte Bekränzung. H 31·9 *cm*, B 13 *cm*, Bg 39·8 *cm*, R 34·6 *cm*.

Abb. 11 (F). Graugelbliches Gefäß aus Lehm; um den Halsrand und die obere Bauchwand läuft rings eine mit Daumen und Zeigefinger herausgedrückte Kette, zwei Zapfen. H 41 *cm*, B 17 *cm*, Bg 43·4 *cm*, R 40·5 *cm*.

Abb. 12 (K). Graugelbliches, poröses Gefäß aus Lehm. Der obere Bauchteil hat ein Kettenornament mit zwei Zapfen, die Außenseite des gerade ausbiegenden Halses eine Fingertupfenverzierung. H 30·8 *cm*, B 13 *cm*, Bg 30·7 *cm*, R 32·3 *cm*.

Die Stärke der Böden bei diesen Gefäßen bemißt sich durchschnittlich auf 2 *cm*, die der Bauchwände 1—1·5 *cm*.

Tafel III.

Töpfe mit und ohne Henkel aus mit Kalksteinchen versetztem Ton oder Lehm. Diese am Langacker und Eisenbichl häufig vertretenen Hausgeräte haben einen dicken Boden, der von dem Gefäß nach oben ansteigt, um dann, über der Mitte des Bauches sich etwas verengend, mit einem kurzen, leicht ausladenden Halse und mit einem gerade abschneidenden oder umgebogenen Rande abzuschließen. Der kleine, starke Henkel beginnt schon breit und kräftig am Rande und endet entweder noch am Halsansatz oder an dem oberen Bauchteil des Gefäßes. Die Verzierung besteht aus einer rings um den oberen Gefäßteil aufgelegten, erhabenen Leiste mit Kettenornament oder aus schwachen, senkrechten, mit den Fingern von oben nach unten heruntergezogenen parallelen Strichen.

Abb. 13 (E). Hellgelber Topf mit Henkel aus mit Kalksteinchen vermengtem Ton, ein Kettenornament am oberen Bauchteile. H 17 *cm*, B 8 *cm*, Bg 19 *cm*, R 17 *cm*.

Abb. 14 (K). Graugelber, leicht gebrannter Topf aus Lehm, die Außenseite des Randes ist mit kleinen, schräg eingeschnittenen Strichen verziert. H 23·2 *cm*, B 11·6 *cm*, Bg 24·4 *cm*, R 22·1 *cm*.

Abb. 15 (K). Hellgelber, poröser Topf, unterhalb des Halses ein erhabenes Band mit Kette, der Rand gerade abgeschnitten. H 14 *cm*, B 10 *cm*, Bg 14·5 *cm*, R 14·4 *cm*.

Abb. 16 (K). Hellgelber, poröser Topf aus Lehm mit senkrecht herablaufenden Fingerstrichen und einem sanft umgebogenen Rande. H 26·3 *cm*, B 12 *cm*, Bg 22 *cm*, R 19 *cm*.

Abb. 17 (E). Topf aus grauem Ton mit einem vom Halsrande ausgehenden und am Bauchansatz endenden Henkel, zwischen Hals und Bauch ein aufgelegtes Band mit Fingereindrücken. H 20·9 *cm*, B 7·1 *cm*, Bg 17·2 *cm*, R 16·5 *cm*.

Abb. 18 (E). Grauer, glatter Topf mit einer breiten, mit schrägen Einschnitten versehenen Leiste. H 15·4 *cm*, B 8·4 *cm*, Bg 16·6 *cm*, R 14·5 *cm*.

Urnen und vasenähnliche Gefäße.

Abb. 19 (F). Schwarze, dünnwandige, mit weißem, feinem Sande versetzte Urne aus feingeschlemmtem Ton. Von dem kleinen Boden steigt das Gefäß, in der Mitte stark ausbauchend, in feingezogener, edler Linie nach oben an und schließt mit einem abgesetzten, kurzen, leicht eingezogenen Halse ab. Das Ornament erstreckt sich auf den oberen und mittleren Bauchteil und bilden die schräg zueinander stehenden, mit Strichen ausgefüllten Dreiecke ein dazwischenlaufendes Zickzackband. Am Bauchansatz rechts und links eine Nase. H 14·8 *cm*, B 6 *cm*, Bg 25·8 *cm*, R 16·7 *cm*.

Abb. 20 (K). Rötliche, dünnwandige, mit feinem Sande vermengte Urne aus sorgfältig geschlemmtem Ton. Das Gefäß hat einen gewölbten Boden, weit ausladenden Bauch und geht ohne merklichen Ansatz in einen sehr langgestreckten, nach oben sich verengenden Hals über. Am oberen Bauchteil schwach eingeritzte Wolfszähne. H 22·2 *cm*, B —, Bg 32·8 *cm*, R 16·4 *cm*.

Abb. 21 (K). Rötliche, dünnwandige, mit feinem Sande vermengte Urne mit vollem. hoch aufsteigendem Bauche und geradem Halse. Um den oberen Gefäßbauch zieht sich ein Band von zwei Reihen kleiner, eingedrückter Striche, an denen sich vierfach um den Bauch laufende, fischgrätenartig verzierte Zackenlinien anschließen. H 24·5 *cm*, B 9 *cm*, Bg 29·2 *cm*, R 16 *cm*.

Abb. 22 (K). Rote, dünnwandige, mit feinem Sande vermengte Urne aus feingeschlemmtem Ton; das Gefäß hat einen flachen Boden, eine nach oben sich stark einziehende Ausbauchung, an die sich ein hoher, enger Hals anschließt, der fast die Hälfte des ganzen Gefäßes ausmacht. Den oberen Bauchteil bedecken ringsum schräg zueinander stehende Dreiecke, wodurch ein schmales, dazwischenliegendes Zickzackband entsteht; zwischen Hals und Bauchansatz sind zwei Nasen. H 20 *cm*, B 9·5 *cm*, Bg 28·7 *cm*, R 16·2 *cm*.

Abb. 23 (E). Hellgraue, dünnwandige, feingeschlemmte Urne, von ähnlicher Form wie Abb. 21. Am Bauchansatz sind einem Bande ähnlich zwei Reihen eingedrückter Linien in wagrechter Anordnung gestellt, während von links nach rechts gezogene Wellenbänder, welche abwechslungsweise mit kleinen, schrägen, vertieften Spitzovalen aufgefüllt sind, den ganzen Bauchteil bedecken. Cf. »Südwestdeutsche Bandkeramik« von A. Schliz, Korrespondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, 1902, Nr. 6, Fig. 11. H 21·8 *cm*, B 6·5 *cm*, Bg 25·5 *cm*, R 14·1 *cm*.

Abb. 24 (K). Die hellrötliche, feingeschlemmte Urne hat zwei, in der Mitte nach außen geknickte Henkel. Der sich nach oben immer mehr verengende Hals ist an seinem Ansatz zum besseren Halt der Schnur mit einer kleinen Rinne versehen. H 25·7 *cm*, B 6·8 *cm*, Bg 24·8 *cm*, R 12 *cm*.

Abb. 25 (K). Vasenartiges Gefäß mit kelchartigem Halse und nach außen gezogenem Rande, an dem sich vier zungenförmige Ausladungen befinden. Die erhabene Bandverzierung von konkaven Kreisabschnitten am Bauchrande wird von vier Nasen unter-

brochen, welche in gleicher Richtung mit den am Rande befindlichen, zungenförmigen Ausladungen stehen. Das Material ist hellgelber, schwarzgefärbter Ton, der Hals ist fein geglättet, der andere Gefäßkörper stark mit Steinchen versetzt. H 37·5 *cm*, B 11·7 *cm*, Bg 36·3 *cm*, R 27·2 *cm*.

Abb. 26 (K). Vase aus gelbem, feingeschlemmtem Ton mit hohem, stark eingezogenem Halse. Am Bauchrande sitzt ein Kranz eingestochener Dreiecke mit acht, in gleichen Abständen aufgesetzten Nasen. H 18·6 *cm*, B 6·8 *cm*, Bg 16·7 *cm*, R 10·9 *cm*.

Abb. 27 (E). Rotgraue, feingeschlemmte Urne. Den Bauchrand schmückt ein ringsumgehender, aus kleinen, kurzen, schrägen Linien gebildeter Blätterkranz, an dem sich den weiteren Gefäßkörper hinab drei, mit feinen Strichen und einer Mittellinie verzierte, fischgrätenartige Zackenlinien anschließen, cf. Abb. 21. H 17 *cm*, B 6 *cm*, Bg 18·5 *cm*, R 10·9 *cm*.

Tafel IV.

Krüge, Becher, Schüsseln und Schalen.

Abb. 28 (E). Krug aus grauem, feingeschlemmten, mit Sand vermischtem Ton. Das Gefäß, mit einem niederen Fuße und etwas gedrücktem Bauche, hat einen hohen schräg aufsteigenden Hals. Der kräftige Henkel beginnt in der Mitte des Halses und endet am oberen Teil der Bauchwand. H 8 *cm*, B 4 *cm*, Bg 9·4 *cm*, R 9·3 *cm*.

Abb. 29 (E). Gefäß von gleicher Farbe und demselben Materiale wie Abb. 28. Aus dem Rande des schräg aufsteigenden Halses wächst der dicke Henkel heraus, der sich kräftig an den oberen Teil des gedrückten Bauches anschmiegt. H 8·3 *cm*, B 4·5 *cm*, Bg 11·2 *cm*, R 9·3 *cm*.

Abb. 30 (E). Grauer, feingeschlemmter Krug mit einem langen, gerade aufsteigenden Halse. Der große Henkel beginnt am Gefäßrand und endet noch am Ansatz des Halses. Als Verzierung läuft am Bauchrand ein Kranz kurzer, gerader Linien, die Bauchwand weist auf drei Seiten als Schmuck ein Fischgrätenmuster mit Mittellinie auf. H 13 *cm*, B 5·4 *cm*, Bg 11·7 *cm*, R 9 *cm*.

Abb. 31 (E). Krug aus grauem, feingeschlemmtem Ton mit langem, geraden Halse und einem kleinen, dicken, am unteren Halsteil herauswachsenden Henkel. Der obere Teil des Gefäßbauches ist von fünf Reihen schräggestellter Einkerbungen bekränzt. H 17 *cm*, B 5·6 *cm*, Bg 17·8 *cm*, R 12 *cm*.

Abb. 32 (E). Becher aus grauem, feingeschlemmtem Ton. Von dem flachen Boden geht der zuerst schräg ansteigende, dann von der Mitte ebenso stark eingezogene Bauch ohne besonders merklichen Ansatz in einen langen, nach innen eingezogenen Hals über. Die Verzierung am oberen Gefäßbauch besteht aus eingedrückten, schrägen, von links nach rechts gehenden, kurzen Linien, die Bauchwand weist vier kleine, buckelartige Erhöhungen auf. H 10 *cm*, B 5·3 *cm*, Bg 11·5 *cm*, R 9·6 *cm*.

Abb. 33 (K). Becher aus schwarzgrauem, feingeschlemmtem Ton. Dicht unterhalb des Halsansatzes ist eine Bekränzung von eingedrückten, schrägen, von rechts nach links gehenden, kurzen Strichen. H 1·15 *cm*, B 6·8 *cm*, Bg 12·7 *cm*, R 11·4 *cm*.

Abb. 34 (K). An dem leicht graphitierten Gefäße befinden sich in der Mitte der Bauchwand in gleichen Abständen vier buckelartige Erhöhungen, der scharf abgesetzte, hohe Hals ist kelchartig. An dem oberen Bauchteil sind in wagrechter Anordnung kleine, eingedrückte Linien angebracht und an jeder Vorder- und Rückseite des Gefäßbauches laufen fünf, von kleinen, abgesetzten Linien eingesäumte Längsstriche herab, von denen die drei mittleren zusammenstoßen. H 12·3 *cm*, B 6·3 *cm*, Bg 13 *cm*, R 10·7 *cm*.

Abb. 35 (E). Becher aus hellgrauem, feingeschlemmtem Ton; das Gefäß verläuft von einem geraden Boden in maßvollem Schwunge ohne Unterbrechung in einen leicht eingezogenen Hals.

Abb. 36 (E). Hellgraue, mit feinem Sande versetzte Schale, welche mit doppelten, mit der Spitze gegeneinander gestellten, ausgestochenen Dreiecken am oberen Gefäßbauch verziert ist, wodurch ein Rautenband gebildet wird. H 8·3 *cm*, B 5·4 *cm*, Bg 12·5 *cm*, R 10·9 *cm*.

Abb. 37 (K). Hellgelber Napf aus feingeschlemmtem und mit kleinen Steinchen versetztem Ton. Von dem breiten Boden geht das Gefäß rasch in eine weite Ausbauchung über, von dem abgesetzten, schräg nach aufwärts steigenden Halse wächst am Rande der dicke Henkel heraus, der mit starkem Abschluß am oberen Gefäßbauch endet. H 8·6 *cm*, B 7·5 *cm*, Bg 15·7 *cm*, R 16 *cm*.

Abb. 38 (E). Grauschwarzes, mörserartiges Gefäß mit sehr kleinem Boden und zwei dicken, senkrecht durchbohrten Schnurösen. H 14·5 *cm*, B 4·6 *cm*, Bg 16 *cm*, R 15·5 *cm*.

Abb. 39 (E). Dünnwandiges, grauschwarzes, poröses, terrinenförmiges Gefäß mit kleinem Boden, der Henkel beginnt am unteren Halsteil und schließt an der stärksten Ausbauchung ab. H 15·2 *cm*, B 6·2 *cm*, Bg 22 *cm*, R 20·9 *cm*.

Abb. 40 (E). Grauschwarze, feingeglättete Schale mit einem am Bauche sitzenden Henkel. Unterhalb des Halses zeigt sich eine Bekränzung von kurzen, schräggestellten, eingedrückten Linien, von denen in vier Abteilungen Stich- und Strichverzierungen herabgehen; dieselben bestehen jedesmal aus zwei Längsstreifen eines Fischgrätenornamentes mit Mittellinie, welche durch fünf, von kleinen Punkten eingesäumte, senkrechte Striche getrennt sind. H 9 *cm*, B 4·6 *cm*, Bg 15 *cm*, R 13 *cm*.

Abb. 41 (K). Leichtgraphitierte Schale mit hohem, abgesetztem Halse und vier Buckeln an der stärksten Bauchausladung. H 8·5 *cm*, B 6·6 *cm*, Bg 13·3 *cm*, R 12·5 *cm*.

Abb. 42 (E). Grauschwarze Schale mit kleinem, etwas nach innen geknicktem Henkel. Die herausgestochenen, in reihenweiser Anordnung angebrachten Dreiecke dehnen sich über die ganze Gefäßwand aus. H 8·2 *cm*, B 5·8 *cm*, Bg 14·4 *cm*, R 13·8 *cm*.

Abb. 43 (E). Schüssel aus schwarzgrauem, feingeschlemmtem Ton; von dem gewölbten Boden steigt das Gefäß weitausladend nach oben an, der Rand ist nach innen abgeschrägt. H 7 *cm*, B —, Bg 29·2 *cm*, R 29·4 *cm*.

Abb. 44 (K). Großes, hellgelbes, poröses, kesselartiges Gefäß aus Lehm. Die Außenseite des umgebogenen Randes ist ringsum mit konkaven Kreisabschnitten versehen, von denen vier, mit Fingereindrücken verzierte und erhabene Bänder bis zur Mitte des Bauches herablaufen. H 27·9 *cm*, B 15·8 *cm*, Bg 36·5 *cm*, R 43 *cm*.

Abb. 45 (K). Schüssel aus hellgelbem, mit feinen Kalksteinen versetztem Ton. Der Hals ist stark einwärts umgebogen, um das Ausschütten der Flüssigkeit zu vermeiden, der Rand schneidet nach innen schräg ab. Zum besseren Tragen des Gefäßes und zum Einsetzen der Daumen sind noch auf beiden Seiten je zwei, ganz dicht nebeneinanderstehende Zapfen angebracht. H 9·5 *cm*, B 9 *cm*, Bg 28·8 *cm*, R 25·9 *cm*.

Abb. 46 (E). Lichtgraue Schüssel aus feingeschlemmtem Ton mit zwei kleinen, dicken Henkeln, welche aus dem umgebogenen Rande herauswachsen. Ein am Halsansatz ringsum laufendes Band bilden die zwei Reihen kurzer Linien, die dort wagrecht nebeneinander fortlaufend eingestochen sind, über die ganze Bauchwand verteilen sich dann weiters in kleinen Abständen acht mit Linienstrichen geschlossene Dreiecke. H 7·9 *cm*, B 5·2 *cm*, Bg 18·4 *cm*, R 19 *cm*.

Tafel V.

Abb. 47 (K). Kleine Trinkschale aus hellgelbem, porösem Ton mit gerade abgeschnittenem Rande. H 4·7 *cm*, B 4 *cm*, Bg 8 *cm*, R 8·9 *cm*.

Abb. 48 (E). Rötliche, mit kleinen, weißen Steinchen durchsetzte Schüssel mit gewölbtem Boden und gerade abgeschnittenem Rande. H 5·8 *cm*, B 4 *cm*, Bg 16 *cm*, R 20·8 *cm*.

Abb. 49 (E). Schüssel aus hellgrauem, feingeschlemmtem Ton mit kleinem Boden und schräg nach außen geführtem Halse. H 6·2 *cm*, B 4·5 *cm*, Bg 18·3 *cm*, R 19·8 *cm*.

Abb. 50 (E). Graue, mit weißem Sande versetzte Schüssel mit einem niederen Fuße und einem flachen, breiten, nach innen eingezogenen Rande. H 3·9 *cm*, B 5·3 *cm*, Bg 10 *cm*, R 12·7 *cm*.

Abb. 51 (E). Eine kleine, gelbe, mit weißen Steinchen versetzte, halbkugelförmige Trinkschale mit gerade abgeschnittenem Rande. H 3 *cm*, B 3·2 *cm*, Bg 7 *cm*, R 8 *cm*.

Tafel VI.

Gemeinsamer Maßstab etwa $^3/_4$. — K = Knochenhügel; F = Friedhof; E = Eisenbichl.

Abb. 1 (K). Falsch gewundener Bronzearmring mit spitz zulaufenden Enden.

Abb. 2 (K). Ein ovaler, mit Gewalt auseinandergebogener Armring mit spitz zulaufenden Enden; die Verzierung bedeckt den größten Teil der Außenseite und besteht in der Mitte aus einer feinen Zickzackreihe und an den beiden Enden aus je zweimal nebeneinander eingeschlagenen, senkrechten Strichen.

Abb. 3 (K). Umgebogener schmaler, dünner Bronzereif, der abwechslungsweise mit je vier sehr feinen, senkrechten Strichen und je einer Reihe eingeschlagener Perlen geschmückt ist.

Abb. 4 (K). Fragment eines vom Feuer beschädigten Armringes mit breiten, schnurartigen Windungen aus starkem Bronzedraht.

Abb. 5 (K). Gewandnadel, an der stärksten Anschwellung des Halses zum Durchziehen einer Schnur durchlocht. Der Hals ist in lange, rautenförmige Felder geteilt, welche teils leer gelassen, teils mit horizontalen Strichen ausgefüllt sind, die dann zwischen diesen Rauten liegenden, horizontal laufenden Bänder werden durch schräge gegeneinanderstehende Striche ausgefüllt. Nach Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern, Text-S. 153, Tafel XXIX, haben diese langen Gewandnadeln sämtlich einen niederen, umgekehrt kegelförmigen, oben mehr oder weniger scheibenähnlichen Kopf. Das unterbrochene Rautenornament am oberen Halsteil unserer Nadel weist zweifellos darauf hin, daß dieselbe mit einem ähnlichen Kopfe versehen war; ihre jetzige Länge beträgt noch 25 *cm*.

Abb. 6 (K). Gewandnadel, 17 *cm* lang, mit etwas gedrücktem Kopfe und stark gereifeltem Halse. Beim Beginne der Anschwellung der Nadel sowie bei ihrer Verjüngung gegen den Kopf zu ist die Reifelung von einem Kranz stark vertiefter Striche abgeschnitten.

Abb. 7 (K). Fragment einer Nadel mit fein anschwellendem, stark profiliertem Kopfe, der mit einem aufgesetzten Knopfe abschließt. Cf. Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern. S. 106, Vasenkopfnadeln.

Abb. 8 (K). 15 *cm* lange Bronzenadel, leicht anschwellend, 11 Reifelungen.

Abb. 9 (K). Fragment von einer Nadel, 12 *cm* lang.

Abb. 10 (F). Eine dünne 9·5 *cm* lange Nadel mit Öhr.

Abb. 11 (K). Nadel, $9^1/_2$ *cm* lang, aus breitgehämmertem Bronzedraht mit ösenartig aufgerolltem Kopfe. Cf. Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern. S. 155.

Abb. 12 (K). 10·3 *cm* lange Nadel; der breitgehämmerte und nach unten zugespitzte Bronzedraht ist auf der Seite mit kleinen, eingeschlagenen Punkten verziert. Wie bei

Abb. 11 vertritt auch hier das zu einer Art Öse umgebogene Ende den Kopf der Nadel.

Abb. 13 (F). Bronzespirale mit breitgehämmertem und umgebogenem stumpfen Ende. Da die letzte Windung dieses Schlußstückes von einer Halskette der Breite nach mit kleinen Einkerbungen verziert ist, so erhält die Spirale die Gestalt einer zusammengerollten, den Kopf erhebenden Schlange.

Abb. 14 und 15 (F). Fragmente von zwei Bronzehülsen.

Abb. 16 (K). Bronzehülse, aus spiralartig aufgerolltem Bronzedraht hergestellt, welche nach Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern, Tafel XIX, Fig. 7, S. 142, das Endstück eines aus Schnüren hergestellten Gürtels gebildet hat.

Abb. 17 (K). Ein dünnes, gehämmertes Bronzeblech mit zwei Reihen kleiner, von rückwärts eingestanzter Perlen.

Abb. 18 (K). Fragment einer mit Halbkreisen verzierten Bronzescheibe aus dünnem Bronzebleche.

Abb. 19 (K). Spiralartig aufgedrehter Bronzedraht, welcher an seinem Ende in eine kleine Spiralscheibe ausläuft.

Abb. 20, 21, 22 und 23 (K). Drei aus dünnem Bronzeblech zusammengebogene Ringe und ein kleiner Ring aus Bronzedraht.

Abb. 24 (K). Ein fast flaches, an den beiden Randseiten durchlochtes, dünnes, rundes Bronzeblech.

Abb. 25 (K). Ein zungenförmiges Schmuckstück, dessen in der Mitte gespaltenes Ende aufgerollt ist.

Abb. 26 (K). Pinzette mit stark sich verbreiternden, dicken Enden, der obere Teil ist vom Feuer zerstört.

Abb. 27 (K). Ein Spitzmeißel mit Rinne.

Abb. 28 (K). Hälfte von einer gabelartig gespaltenen Nadel; wahrscheinlich zum Stricken kleinmaschiger Fischnetze verwendet.

Abb. 29, 30 und 31 (K). Bronzewerkzeuge, Punzen mit langen, zugespitzten Enden.

Abb. 32 (K). Grün gefärbter Knochen mit einer Punze, auf der Breitseite meißelförmig, an der Schmalseite stichelförmig.

Tafel VII.

Gemeinsamer Maßstab etwa $^{7}/_{10}$.

Abb. 1 (F). Weberschiffchen aus Bein, die untere Hälfte vom Feuer zerstört.

Abb. 2 (F). Weberschiffchen aus einem Geweihsprossen; oben zwei eingeschnittene Bänder, zwischen denselben ist der Raum mit Wolfszähnen ausgefüllt. Um die Spitze des Gerätes laufen rings vier parallele Linien.

Abb. 3 (F). Kleiner Spinnwirtel aus rötlichgrauem Ton, an der Außenseite eingeritzte Wolfszähne.

Abb. 4 und 5 (F). Zwei große Spinnwirtel aus hellgelbem und hellgrauem Ton.

Abb. 6 und 7 (K). Zwei runde, stabförmige Bronzestücke, an einem Ende abgehackt.

Abb. 8 (F). Eine durchlochte Nadel aus einem Knochen.

Abb. 9 und 10 (F). Eine Punze mit einem Schleifstein.

Abb. 11 (F). Fischangel aus Bronzedraht; ihr breitgehämmertes Ende ist zur besseren Befestigung und Halt der Schnur an drei Seiten eingekerbt.

Abb. 12 und 13 (F). Zwei dreieckige Pfeilspitzen aus Bronze mit zwei abstehenden Flügeln und einem Stiel zum Einführen in den Schaft (cf. Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern, S. 97).

Abb. 14 (K) und 15 (F). Zwei bronzene Pfeilspitzen mit fast bis zur Spitze sich verjüngenden Schaftröhren, welche innen weit hinauf hohl sind. Das Verhältnis der Flügel zur Schaftröhre ist bei Abb. 14 ein Halb, bei Abb. 15 ein Viertel.

Abb. 16 (E). Sichel, Bronze, mit zwei senkrecht auf der Sichelfläche stehenden Zapfen, etwa im Viertelkreis gekrümmt, mit einer den Rücken begleitenden Rippe (ohne Angel). Durchmesser 16 *cm*, Breite 3 *cm*.

Abb. 17 (E). Vordere Hälfte einer Sichel.

Abb. 18 (E). Fragment einer Sichel mit einem in der Mitte der Sichelfläche stehenden Zapfen.

Abb. 19 (E). Bronzedolch mit dunkelmalachitgrüner Patina; die Länge beträgt 14·5 *cm*, die stärkste Klingenbreite 2·4 *cm*. Die geschweifte, mit scharfen Seitenrändern versehene Griffzunge ist zur Befestigung des Griffes mit drei Nägeln versehen, von denen der obere größer ist als die zwei unterhalb befindlichen. Die weidenblattförmige Klinge besitzt eine stark markierte Mittelrippe, die scharfen Schneiden der Klinge sind ausgehämmert und parallel mit den Schneiden geht eine feine, rippenartige Erhöhung von dem Griffansatz gegen die Spitze herab. Cf. Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern, S. 74.

Tafel VIII.

Die Abbildungen auf Tafel VIII und IX sollen außer den rekonstruierten Gefäßen die sämtlichen auf dem Langacker und Eisenbichl vertretenen Verzierungsmotive veranschaulichen, bei der getreuen Darstellung der Scherben in ihrer halben natürlichen Größe kommt nebenbei auch die Technik zum vorzüglichen Ausdruck.

Abb. 1 (K). Graugelbes, hartgebranntes Bauchstück mit zwei durch Fingerspitzeneindrücke hergestellten Tupfenleisten.

Abb. 2 (K). Hellgelber Rand von einem porösen, großen, dicken Gefäße mit schrägen Einschnitten.

Abb. 3 (K). Schwarzgraues Gefäßfragment, am oberen Bauchteil mit senkrechten Einschnitten versehen.

Abb. 4 (E). Graugelbes, hartgebranntes, dickes Bauchstück, Ornament entsprechend, Abb. 1.

Abb. 5 und 6 (K). Hals- und Bauchstücke eines größeren Gefäßes von hellgelber und graugelber Farbe; am Bauchansatz eine Kette. Die an der Bauchwand in Zwischenräumen herunterlaufenden erhabenen Ornamente sind mit Daumen und Zeigefinger herausgedrückt.

Abb. 7 (K). Rötlichbraunes Scherbchen, dessen inneren Profile sind mit schrägen Einschnitten verziert.

Abb. 8 (K). Rotgrau und graugelb gefleckte Bruchstück, zwischen Hals und Bauch ein Doppelband von Fingereindrücken. Das Stück ist in der Abbildung verkehrt gestellt, nachdem es sich unmittelbar vor der photographischen Aufnahme der Tafel losgelöst hatte.

Abb. 9 (K). Graue, stark mit Steinchen versetzte Scherbe, zwischen Hals und Bauchansatz zwei Leisten mit schrägen Einschnitten.

Abb. 10 (E). Fragment eines hellgrauen Henkeltopfes, die Bauchwand ist ringsherum mit Nägeleindrücken bedeckt.

Abb. 11 (K). Graugelbes Scherbchen mit einer schwachen Leiste von senkrechten Einschnitten.

Abb. 12 (E). Hellgelbes Bauchstück mit gekreuzten Schrägstrichen.

Abb. 13 (E). Rötlichgraues Scherbchen, die Profile sind mit schrägen, groben Einschnitten versehen.

Abb. 14 (E). Hellgelbe Topfscherbe, die Verzierung besteht aus vier, abwechslungsweise mit je ein und zwei Fingernägeleindrücken angebrachten Längsstrichen.

Abb. 15 und 17 (K). Zwei graugelbe Scherbchen mit dreifacher Stichverzierung.

Abb. 16 (K). Graue Scherbe mit einer mittels Daumen und Zeigefinger herausgedrückten Verzierung.

Abb. 18 (E). Hellgelbe Scherbe mit spitz zulaufenden Längsstrichen.

Abb. 19 (K). Graue Scherbe mit schräg zueinandergestellten Fingernägeleindrücken.

Abb. 20 (E). Rötlichgraues Bauchstück mit schräg laufenden Reihen von stärkeren und schwächeren Fingernägeleindrücken.

Tafel IX.

Abb. 1, 2 und 3 (K). Fragmente von einem schwarzen, mit kleinen Steinen versetzten Gefäße, um den oberen Bauchteil läuft ein Band von ausgestochenen, gegeneinandergestellten Dreiecken.

Abb. 4 und 5 (E). Zwei graue, wagrecht durchbohrte Henkelansätze.

Abb. 6 (K). Leicht graphitierte Scherbe mit abgebrochenem Henkel.

Abb. 7 (E). Rötlichgelbes, mit weißen Steinchen vermengtes Gefäßfragment mit senkrechter Durchbohrung des Henkels; als Verzierung ein Band von kleinen vertieften Spitzovalen in wagrechter Stellung, an den sich ringsumlaufende Wolfszähne anschließen. Die Scherbe zur rechten Wand hat sich bei der Aufnahme etwas nach abwärts verschoben und steht überhaupt mit dem Henkelansatz in keiner Verbindung.

Abb. 8 (K). Henkel von einem rötlichgrauen Gefäße, an den beiden Seiten eine Verzierung von Spitzovalen.

Abb. 9 (E). Schwärzlichrote Scherbe mit den Spuren einer Bandverzierung (?).

Abb. 10 (E). Leicht graphitierte, schwärzlichgraue Scherbe, unter dem Halse kleine, schräg gestellte Ovale.

Abb. 11, 12 und 16 (E). Bauchstücke eines rötlichgelben Gefäßes mit senkrecht parallellaufenden Längsstrichen und kleinen, eingedrückten Punktreihen, welche wahrscheinlich in Abständen den Gefäßbauch bedeckten. Sämtliche drei Abbildungen sind in der Zeichnung verkehrt gestellt.

Abb. 13 (E). Dunkelgraue Scherbe mit herausgedrücktem Blätterkranz.

Abb. 14 (K). Hellgraues Bauchstück von einem reihenweise mit Fingernägeleindrücken verzierten Gefäße.

Abb. 15 (E). Rand von einem großen, dickwandigen, schweren Graphitgefäße.

Abb. 17 (K). Hellgelbes Scherbchen mit einer durch senkrechte Einschnitte verzierten Leiste.

Abb. 18 (E). Fragment von einem grauen, dünnwandigen Henkelgefäße mit einer Bekränzung aus eingedrückten, kurzen, von rechts nach links und von links nach rechts gehenden Ovalen.

Tafel I.

7

8

9

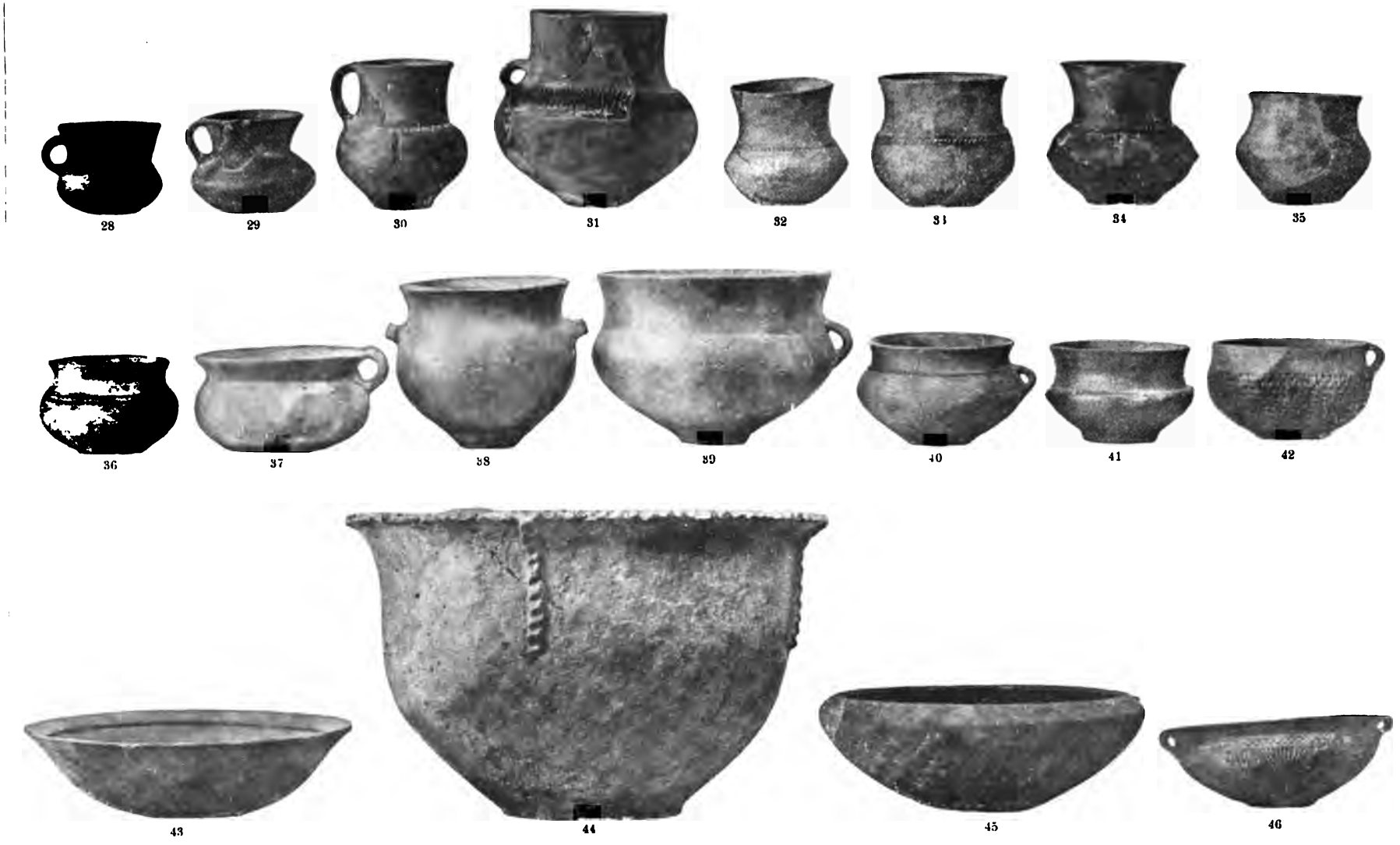
10

11

12

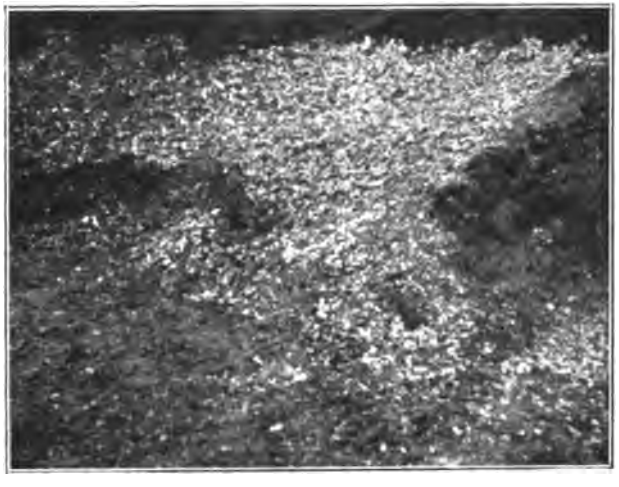
Tafel II.

Tafel III.

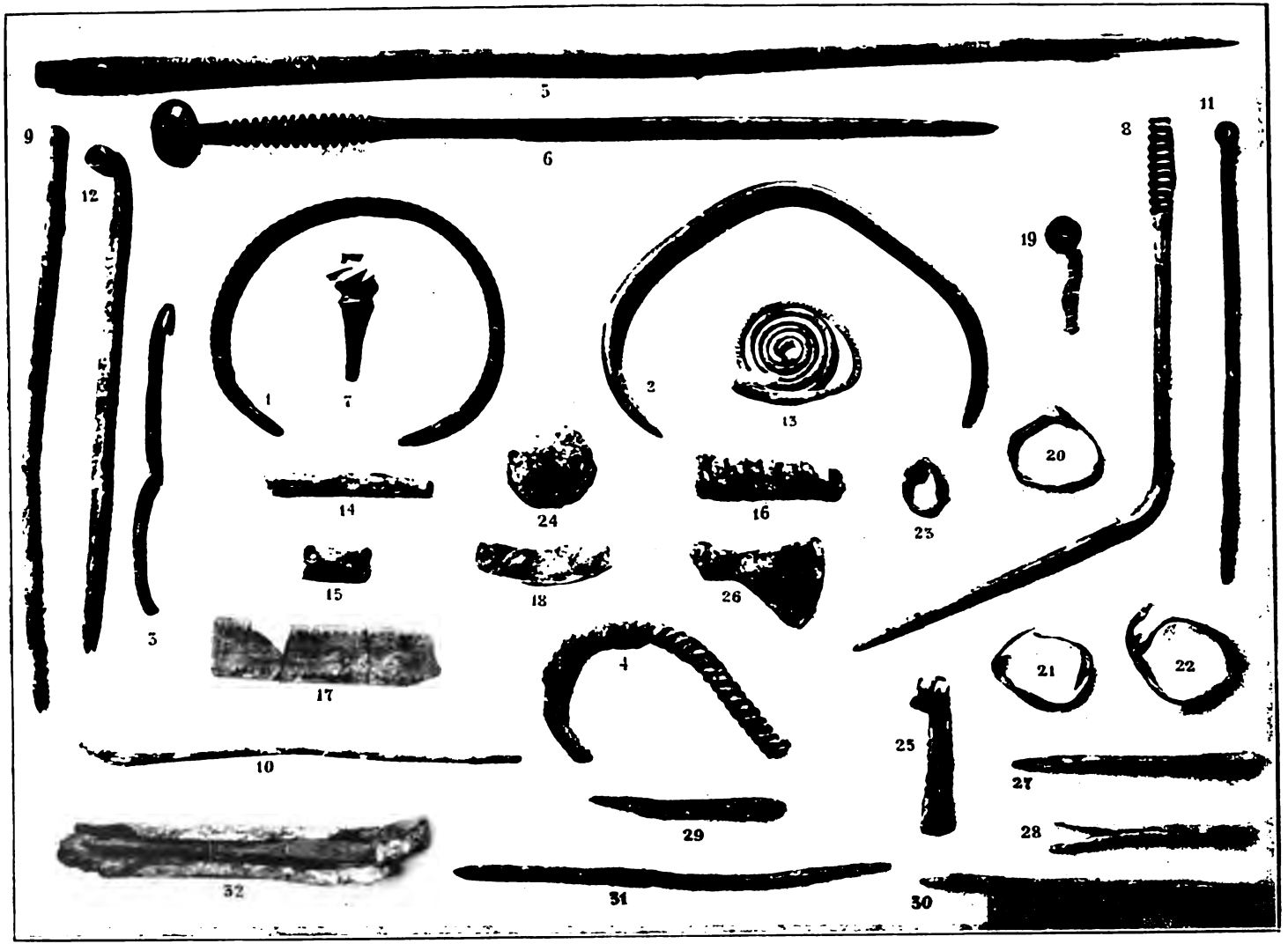


Tafel IV.

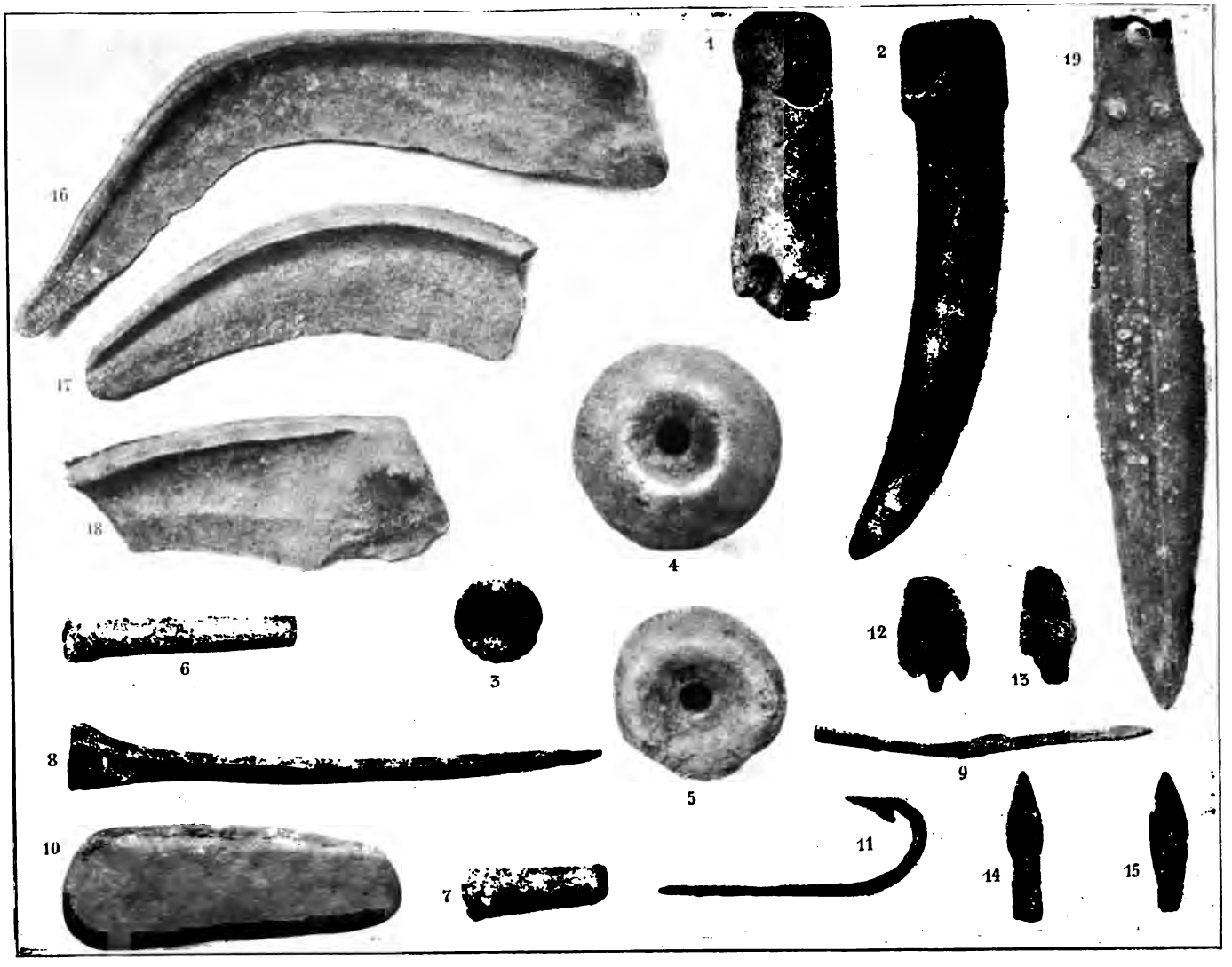
47 48 49 50 51



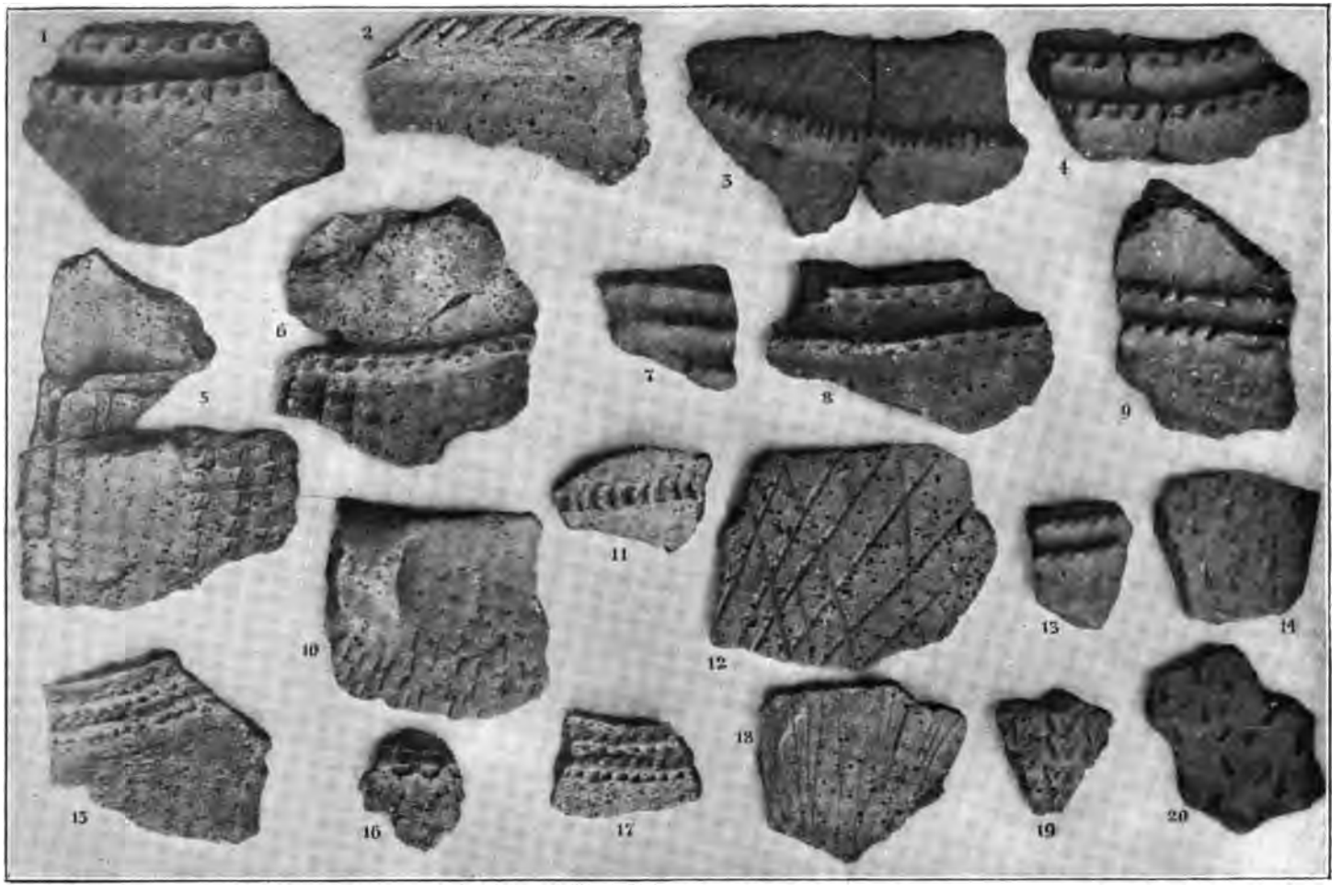
Tafel V.


5
6
9
12
11
8
19
1
7
2
13
20
14
24
16
23
15
18
26
3
17
4
21
22
25
10
27
29
28
32
31
30

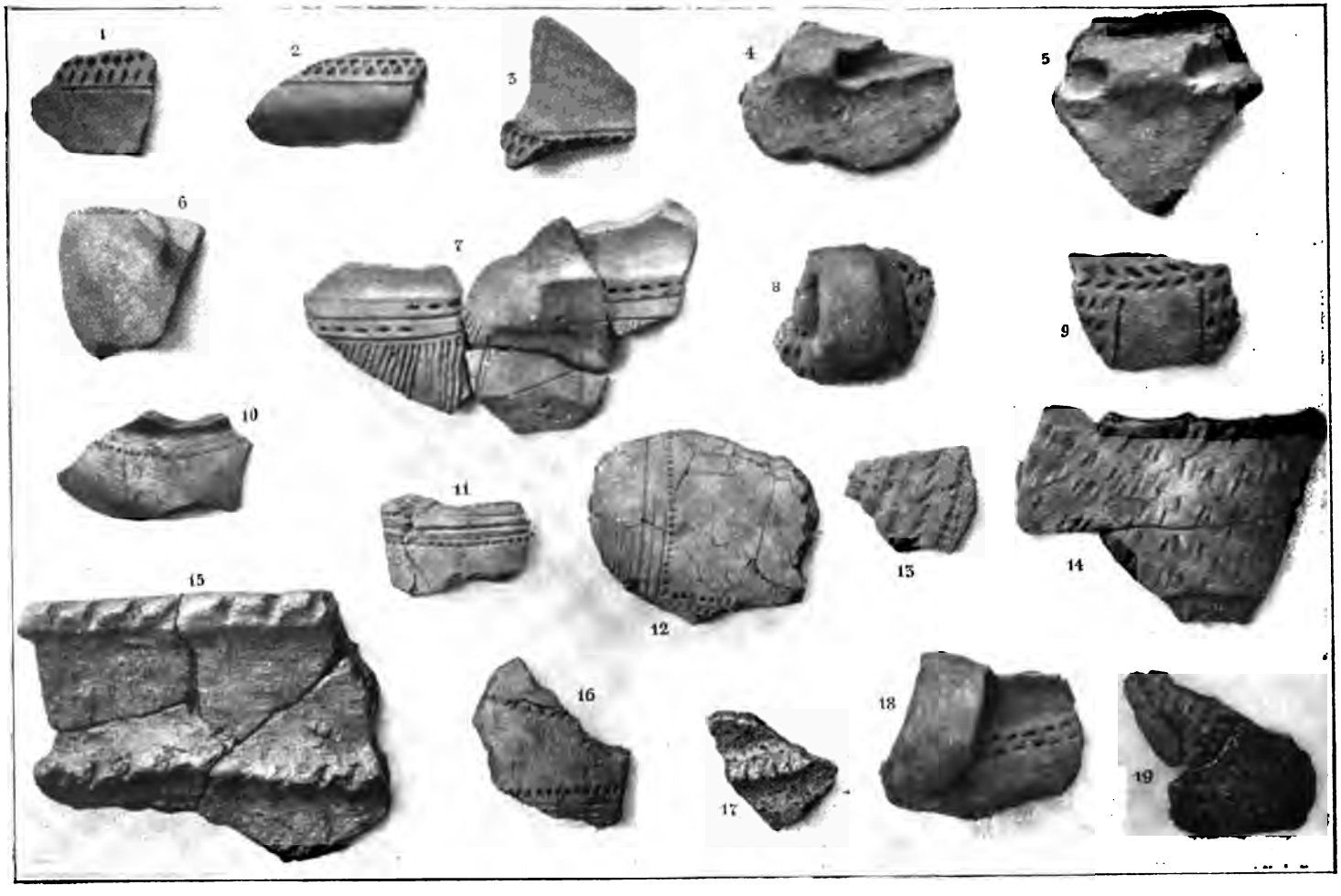
Tafel VI.



Tafel VII.



Tafel VIII.



Tafel IX.

Die Sprache des Tyeddyuwūrru-Stammes der Eingebornen von Victoria.

Von **R. H. Mathews**, L. S.,
Auswärtiges Mitglied der Société d'Anthropologie de Paris.

Die Tyed'-dyu-wūr-ru-Sprache wird an den oberen Teilen der Flüsse Lodden, Avoca und Wimmera und auch am Richardson River und seinen Nebenflüssen, im Staate Victoria, gesprochen.

In dieser Sprache ist die Flexion nach Person und Zahl nicht auf Verba und Pronomina beschränkt, sondern erstreckt sich auch auf manche Substantiva, Adjektiva, Präpositionen, Adverbia und Interjektionen, eine Eigentümlichkeit, auf die ich schon bei anderen australischen Eingebornensprachen hingewiesen habe. Eine Besonderheit des Genetivs im Tyeddyuwūrru ist es, daß sowohl der Eigentümer als das Eigentum einen Possessivaffix annehmen, wie er in der Grammatik angegeben ist. Bei jedem der Flexion unterworfenen Redeteil gibt es zwei Formen der ersten Person im Dual, Trial und Plural, deren eine den angesprochenen Teil einschließt, während die andere ihn ausschließt.

Eine das Tyeddyuwūrru von einigen anderen Sprachen von Zentral- und Nordwest-Victoria unterscheidende Eigentümlichkeit ist der Gebrauch des Trial (Dreizahl), der durch Anhängung von *kullik* an den Plural des flektierten Wortes gebildet wird, wofür sich in der folgenden Grammatik Beispiele finden.

Es ist mir zugefallen, der erste zu sein, welcher dem Bau der Tyeddyuwūrru-Sprache nachgeforscht hat und die Elemente einer Grammatik derselben geliefert hat. Der Artikel in seiner Gesamtheit ist von mir bearbeitet, ohne irgend jemandes Hilfe, nach Notizen, die ich selbst niedergeschrieben, so, wie ich die Eingebornen sprechen hörte. Nur derjenige, der selbst ähnliche Studien gemacht hat, vermag all die Schwierigkeiten und die Geduldarbeit sich vorzustellen, die mit dem ersten Versuch verbunden sind, die Sprache eines wilden Volkes niederzuschreiben, das keinerlei Literatur besitzt, wo alle Einzelheiten mündlich gesammelt werden müssen, indem man die Eingebornen in ihren Kamps aufsucht. Ich glaube daher für alle Unvollkommenheiten meiner Arbeiten auf die nötige Nachsicht rechnen zu dürfen.

Das Transkriptionssystem, das ich in meinem früheren Artikel[1]) über die »Kumbainggeri-Sprache« angewendet habe, ist auch hier befolgt worden und braucht daher nicht wiederholt zu werden.

Grammatik des Tyeddyuwūrru.

Artikel.

Die Stelle des europäischen Artikels nehmen verschiedene Formen der Demonstrativa ein, welche »dieser« und »jener« bedeuten und wie das Substantiv deklinabel sind.

[1]) Mitteilungen d. Anthrop. Gesellsch. in Wien, Bd. XXXIII, S. 321—328.

Substantiva.

Die Substantiva haben Numerus, Genus und Kasus.

Numerus: *gurē* ein Känguru, *gurēbulety* ein Paar Kängurus, *gurēkullik* drei Kängurus, *gurēgart* mehrere Kängurus.

Genus: Bei Menschen ist das Geschlecht durch Gebrauch verschiedener Wörter unterschieden: *guli* ein Mann, *toroi* ein Weib. Bei Tieren ist das Männchen durch *ngaranbeñ* und das Weibchen durch *bapuk* bezeichnet, wie *gurē ngaranbeñ* ein Kängurumännchen, *gurē bapuk* ein Känguruweibchen.

Kasus: Zur Bildung der Kasus werden an das Substantiv Suffixe angefügt. Die hauptsächlichsten Kasus sind der Nominativ, Kausativ, Instrumental, Genetiv, Akkusativ, Dativ und Ablativ.

Nominativ. Dieser Kasus nennt einfach den Gegenstand, von dem die Rede ist. und ist ohne Flexion, wie *tendettim* ein Bumerang, *kuyun* ein Speer, *kanni* ein Yamstock. *gal* ein Hund.

Der kausative Fall oder Nominativus agens zeigt an, daß das Subjekt eine Handlung ausführt, wie *gulingu gurē tharmbin,* ein Mann spießte ein Känguru; *toroiyu bubup tyilpin,* ein Weib züchtigte ein Kind; *gallu wille būndin,* ein Hund biß ein Opossum; *gulkurnu werap kargin* ein Jüngling fing einen Fisch.

Instrumental. Dieser Kasus nimmt dasselbe Suffix an wie der Kausativ. *Gulingu gulkurn takin tendettimu* ein Mann schlug einen Jungen mit einem Bumerang; *gulkurnu parkin bandyal kuyunu* ein Jüngling tötete einen Stockfisch mit einem Speer; *toroiu guli tyilpin kanningu* ein Weib züchtigte einen Mann mit einem Yamstock. Bisweilen wird in solchen Sätzen wie in diesen Beispielen das Kausativsuffix ausgelassen und nur der Instrumental ausgedrückt.

Genetiv. Sowohl der Eigentümer als das Eigentum werden dekliniert, aber die Suffixe beider unterscheiden sich voneinander: *gulinga tendettimuk* eines Mannes Bumerang; *toroiya kanninyuk* eines Weibes Yamstock. Personaleigentum jeder Art kann dekliniert werden mittelst Possessivsuffixen am Substantiv, also:

Singular	1. Person	*tendettimek*	mein Bumerang
»	2. »	*tendettimin*	dein »
»	3. »	*tendettimuk*	sein »
Dual		*tendettimul*	unser (2) Bumerang
Trial		*tendettimurrakullik*	unser (3) »
Plural		*tendettimurra*	unser »

Die Suffixe der letzten drei Beispiele schließen den angeredeten Teil ein. Es scheint unnötig, die exklusiven Formen anzugeben, ebenso die der zweiten und dritten Person. da diese in anderen Redeteilen weiter unten erscheinen werden.

Akkusativ. Dieser ist gleich dem Nominativ.

Dativ. *Lahrē,* einem Kamp.

Ablativ. *Lahrnung,* von einem Kamp.

Adjektiva.

Adjektiva werden hinter das Substantiv gesetzt, das sie bestimmen, und nehmen ähnliche Flexion für Numerus und Kasus an:

Nominativ. *Guli ngure* ein großer Mann.

Kausativ. *Gulingu ngureu gal tyilpin* ein großer Mann schlug einen Hund.

Genitiv. *Gulinga ngurea tendettimuk,* eines großen Mannes Bumerang.

Die anderen Kasus und Zahlen seien übergangen.

Adjektiva werden kompariert, indem man zwei positive Aussagen macht, wie: *dhalkuk mung, yurrung kiawa* gut dies, schlecht jenes; *dhalkuk dyammi mung* gut wirklich dies = dies ist sehr gut.

Man wird beobachtet haben, daß in den vorstehenden Deklinationen euphonische Modifikationen der Suffixe in allen Kasus der Substantiva und auch der bestimmenden Adjektiva stattfinden, abhängig vom Schlußlaut des deklinierten Wortes. Gelegentlich wird das Suffix des Substantivs ausgelassen — in anderen Fällen das des Adjektivs — was durch den Wohlklang des Satzes geregelt wird.

Gewisse Adjektiva lassen, wenn sie prädikativ gebraucht sind, Flexion wie intransitive Verba zu.

Pronomina.

Pronomina werden nach Person, Zahl und Kasus flektiert, aber sie haben kein Geschlecht. In der ersten Person des Dual, Trial und Plural bestehen zwei Formen, in deren einer die angeredete(n) Person(en) mit dem Sprechenden zusammen begriffen ist (sind), während sie in der anderen vom Sprechenden ausgeschlossen ist (sind). Diese Doppelformen sind in der folgenden Tabelle der Nominativpronomina »inklusiv« und »exklusiv« bezeichnet.

Sing.	1. Pers.	ich *wangan*
»	2. »	du *wangar*
»	3. »	er *malyu*
Dual	1. »	wir (inkl.) *wangul* wir (exkl.) *wangullang*
»	2. »	ihr *wawul*
»	3. »	sie *malyubullang*
Trial	1. Pers.	wir (inkl.) *wangurkullik* wir (exkl.) *wandangkullik*
»	2. »	ihr *wangatkullik*
»	3. »	sie *mulyungundikullik*
Plur.	1. »	wir (inkl.) *wangur* wir (exkl.) *wandang*
»	2. »	ihr *wangat*
»	3. »	sie *malyungundi.*

Das Folgende ist ein Beispiel des Possessivkasus, Singular:

1. Person	mein	*wangek*
2. »	dein	*wangin*
3. »	sein	*wanyuk*

und so fort durch die übrigen Numeri.

Die vorstehenden vollen Formen des Pronomen werden hauptsächlich in Antworten auf Fragen angewendet. In gewöhnlicher Konversation gebrauchen die Eingebornen die Pronominalsuffixe, wie sie unter dem Abschnitt »Verba« angeführt sind.

Die Akkusativpronomina: mich, dich, ihm usw., werden selbständig, wie die Nominativ- und Possessivformen, nicht angetroffen, sondern bestehen in Pronominalsuffixen am Verbum, Substantiv oder anderen Redeteilen. Um ein Beispiel zu geben, nehmen wir *mundyun,* das Känguru, als Subjekt des transitiven Verbs »kratzen«, Singular Präteritum:

1. Person:	Ein	Känguru	kratzte	mich	*mundyunu*	*banganiñ*
2. »	»	»	»	dich	»	*banganunno*
3. »	»	»	»	ihn	»	*bangiñ*

und so fort in allen Zahlen. Siehe auch das Beispiel unter »Präpositionen«.

Ich selbst *wanyannimbik,* du selbst *wanyannimbin* usf.

Es gibt auch Pronominalformen mit der Bedeutung »mit mir«, »weg von mir«, »her zu mir« usw.

Demonstrativpronomina. Die Demonstrative können in dieser Sprache, durch Kombination einfacher Wurzelwörter, zur Bezeichnung von Lage, Entfernung, Richtung, Besitz, Zahl, Person, Größe, Bewegung usw. verwendet werden. Raummangel halber können aber hier bloß einige Beispiele angeführt werden.

Dieser *nyua,* jener *geka,* jener andere *gelawa,* jener (weiter weg) *geli.* Person und Zahl sind durch die folgende Tabelle erläutert, in der das Demonstrativum *nyua* praktisch einem Possessivpronomen gleichwertig ist:

Sing.	1.	Person	dieser	mein	*nyungek*
»	2.	»	»	dein	*nyungin*
»	3.	»	»	sein	*nyunguk*
Dual	1.	»	dieser	unser	(inklusive) *nyungal* (exklusive) *nyungalluk*
»	2.	»	»	euer	*nyuwoluk*
»	3.	»	»	ihr	*nyuwolang*
Trial	1.	»	»	unser	(inklusive) *nyungingurrukullik* (exklusive) *nyungandukullik*
»	2.	»	»	euer	*nyungattukullik*
»	3.	»	»	ihr	*nyungannukullik*
Plur.	1.	»	»	unser	(inklusive) *nyungingurruk* (exklusive) *nyunganduk*
»	2.	»	»	euer	*nyungattuk*
»	3.	»	»	ihr	*nyungannuk.*

Manche Demonstrativa werden auch als Pronomina der dritten Person gebraucht, was die große Zahl, Unregelmäßigkeit und den Mangel etymologischer Verwandtschaft zwischen solchen Pronomina in den verschiedenen Eingebornensprachen erklärt, deren Grammatik ich bearbeitet und veröffentlicht habe.

Es gibt Namen für die verschiedenen Himmelsrichtungen, und ein Eingeborner wird häufig die Lage eines Gegenstandes durch Angabe der entsprechenden Himmelsrichtung nach irgend einem wohlbekannten Baum, Wasserloch oder Felsen bezeichnen.

Interrogativa. Wer *winya,* wessen *winyarra,* was *nyango,* was für ein *nyanganyuk.*

Verba.

Verba haben dieselben Numeri und Personen und auch die inklusiven und exklusiven Formen wie die Pronomina. Die hauptsächlichsten Modi sind der Indikativ, Imperativ und Konditional. Person und Zahl wird durch Pronominalpartikel ausgedrückt, welche an den Verbalstamm angefügt werden, wie das Beispiel der Konjugation des Verbums *wurēgi,* sprechen, zeigt. Das Präsens ist ganz durchgeführt, vom Präteritum und Futurum dagegen nur der Singular angegeben.

Indikativ. Präsens.

Sing.	1.	Person	ich spreche *wurēgunan*
»	2.	»	du sprichst *wurēgunar*
»	3.	»	er spricht *wurēgun*

Dual 1. Person { wir (inklusive) sprechen *wurēgangul*
wir (exklusive) sprechen *wurēgangulang*
» 2. » ihr sprecht *wurēgawul*
» 3. » sie sprechen *wurēgabulang*

Trial 1. » { (inklusive) *wurēgangukullik*
(exklusive) *wurēgandangkullik*
» 2. » *wurēgawatkullik*
» 3. » *wurēganakullik*

Plur. 1. » { (inklusive) *wurēgangur*
(exklusive) *wurēgandang*
» 2. » *wurēgawat*
» 3. » *wurēganaty.*

Präteritum.

Sing. 1. Person ich sprach *wurēginan*
» 2. » du sprachst *wurēginar*
» 3. » er sprach *wurēgin.*

Futurum.

Sing. 1. Person ich werde sprechen *wurēginyan*
» 2. » du wirst » *wurēginyar*
» 3. » er wird » *wurēgiñ.*

Imperativ.

Positiv: sprich *wurēgi.* Negativ: sprich nicht *wurēgi bowun.*

Reflexiv.

Ich spreche zu mir selbst *wurēgangillagan.*

Die Flexion kann aber durch alle Personen, Zahlen, Zeiten und Modi fortgesetzt werden.

Reziprok.

Es gibt eine reziproke Form des Verbs, um auszudrücken, daß zwei oder mehrere Personen gegenseitig die Handlung ausführen:

wir (inklusive) sprechen zueinander { Dual: *wurēgadyellangul*
Trial: *wurēgadyellangurkullik*
Plural: *wurēgadyellangur.*

Die übrigen Personen und die exklusive Form des Dual, Trial und Plural sind auch dieser Flexion unterworfen.

Konditional.

Ich würde (vielleicht) sprechen *wurēginyan mamba.*

Es gibt Formen des Verbums, um anzuzeigen, daß die Handlung unmittelbar vergangen, vergangen oder länger vergangen ist; daß eine Wiederholung oder Fortdauer der Handlung stattfand, und manche andere Modifikationen, welche hier übergangen seien.

Adverbia.

Ja *ngaie*, nein *lē*, jetzt *kapung*, gestern *thalligi*, morgen *berbi*, nachher *nyumuty-berak*, seit lange *dyōwurn-berak*, immer *milrapil*, wo *windya*, hier *mamia*, da *maiu*, dort *barrityu*.

Präpositionen.

Der Kürze halber seien hier keine Beispiele gegeben, sondern nur gezeigt, daß manche Präpositionen flektiert werden können nach Person und Zahl: Hinter mir *ngarungek*, hinter dir *ngarungin*, hinter ihm *ngarunguk*.

Die Mŭltyerra-Initiationszeremonie.

Von **R. H. Mathews**, L. S.,
auswärtiges Mitglied der Société d'Anthropologie de Paris.

Die folgenden Seiten sollen eine kurze Darstellung der bei den Kūrnū, einem Eingebornenstamme von Neusüdwales, geübten Initiationszeremonien bieten. Dieser Stamm bewohnt beide Ufer des Darlingflusses von Bourke ungefähr abwärts bis Tilpa und sowohl nord- als südwärts in das Hinterland des Darling auf weite Strecken hin ausgedehnt.

Der bei den Kūrnū in Kraft stehende Einweihungsbrauch ist unter dem Namen *mŭltyerra* bekannt, und da eine Beschreibung desselben durch einen früheren Autor nicht versucht worden ist, werden die folgenden Details hoffentlich als hinreichend ausführlich erscheinen, um einen Vergleich mit ähnlichen Zeremonien in anderen Teilen von Neusüdwales zu gestatten. Die hier dargestellten Einzelheiten habe ich selbst von intelligenten alten Eingebornen des Kūrnūstammes erfahren, auf deren Wahrheitsliebe ich vertrauen konnte. Überdies prüfte ich diese Mitteilung dadurch, daß ich eine Beschreibung der Zeremonie von Leuten aus verschiedenen Teilen des Stammesgebietes erhielt und fand, daß ihre Angaben sehr gut übereinstimmten.

Wenn man glaubt, daß eine hinreichende Zahl von Knaben da ist, die zur Initiation alt genug sind, sendet das Stammeshaupt, dessen Sache es ist, die Gemeinschaft zusammenzurufen, Boten zu allen benachbarten Stämmen aus. Das Stammeshaupt unternimmt diesen Schritt nicht auf eigene Verantwortung, sondern nach gehöriger Beratung mit den Ältesten seines Volkes. Zwei Boten, *buruki*, gingen zusammen, begleitet von einem jungen Mann, der zum vorhergegangenen *mŭltyerra* zugelassen worden war. Diese Männer trugen als Zeichen ihrer Würde ein *mŭltyi* mit sich, bestehend aus einem Stück Wallabyhaut, in schmale Streifen geschnitten, welche an einem Ende zusammengebunden waren, während das andere los war. An dem gebundenen Ende des *multyi* waren einige Federn angebracht, mit einer Schnur daran befestigt. Die Boten waren auch mit einem *wilpabulka* oder Männergürtel und einem Schwirrholz, *yantamakaddya*, versehen. Bei der Ankunft dieser Boten am Kamp des Stammes, den sie aufzurufen beauftragt waren, war der Vorgang im wesentlichen derselbe wie der, den ich in meinen Berichten über die Initiationszeremonien der Kamilaroi, Wirradyuri, Darkinyung und anderer Stämme beschrieben habe. und kann daher, wie folgt, kurz zusammengefaßt werden: Die Überbringer der Botschaft setzten sich bei Annäherung an die Grenzen des Kamp des fremden Stammes angesichts der Wohnung der ledigen Männer nieder und machten freundschaftliche Zeichen. Einige alte Männer gingen dann zu ihnen hinüber und führten sie zu dem besonderen Versammlungsplatz der eingeweihten Männer, wo sie allen Häuptlingen und Kriegern vorgeführt wurden. Nach einer Weile brachten sie dann das *mŭltyi*, *wilpabulka*, *yantamakaddya* und andere Dinge hervor, die ihnen anvertraut worden sein mochten, und trugen die mündliche Botschaft betreffend Zeit und Ort der Abhaltung des *mŭltyerra* vor.

Im Laufe einiger Tage wird die Einladung weitergesendet zu dem nächsten Stamme. Dies geschieht entweder durch dieselben Boten oder durch das Haupt des Stammes, den

sie aufgesucht hatten. Wenn die letztere Art gewählt wird, sucht das Stammeshaupt aus seinem eigenen Volke geeignete Männer aus, um als Boten zu fungieren, denen er dann das *mŭltyi,* Schwirrholz und andere Embleme, die er empfangen hat, übergibt. Diese Männer ziehen nun zum nächsten Stamm, und der Vorgang wiederholt sich, bis die ganze Gemeinschaft eingeladen ist. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß jeder Häuptling, wenn er seine Einladung ergehen läßt, Boten aussucht, die zu seinem eigenen Geschlecht (Phratrie) gehören, und sie zu andern Männern dieses Geschlechtes bei den eingeladenen Stämmen sendet. Die Männer sind auch häufig vom selben Totem wie ihr Häuptling.

Während die Boten weg sind, um die Einladungen zu machen, sind die Männer des betreffenden Stammes, der die Rolle des Wirtes hat, beschäftigt, den gemeinsamen Versammlungsplatz vorzurichten. Die hierfür gewählte Örtlichkeit ist ein geeigneter Platz mittelmäßig ebenen Bodens, in der Nähe von Wasser und wo Brennholz zu bekommen ist. Sie ist auch gewählt in einem Teil der Stammesjagdgründe, wo hinreichend Wild vorhanden ist, um einen Vorrat von Nahrung für das Volk zu liefern, das während der Dauer der Zeremonien bewirtet wird. Das Volk vom Ort selbst ist das erste, welches seine Wohnungen aufschlägt, und die andern Stämme, die eingeladen worden sind, lagern rundherum, jeder in der Richtung der Gegend, aus welcher er gekommen ist.

In der Nachbarschaft dieses Hauptlagers wurde ein runder Raum, genannt *mŭltyeragara,* ungefähr 25 oder 30 Yards (22·9—27·4 *m*) im Durchmesser, von allem Holz und Gras gesäubert und die Oberfläche eben gemacht. Ein schmaler Fußpfad, gebildet durch Abräumen des Bodens und dadurch, daß die lockere Erde auf eine Seite geworfen wurde, führte vom *mŭltyeragara* zu einem andern, ähnlich gereinigten Platz, *bŭlkinya* genannt. etwa 15 oder 20 Chains (300—400 *m*) entfernt, oder genügend weit, um außer Sehweite vom Hauptkamp zu sein. Innerhalb des *bŭlkinya* wurden einige kleine, *kunya* genannte Hügel gebildet, indem man mehrere Stücke Holz auf die Oberfläche des Bodens legte und mit lockerer Erde überdeckte.

Die Boten bleiben bei dem Stamm, zu dem sie gesendet wurden, bis die Zeit kommt, um nach dem festgesetzten Versammlungsplatz aufzubrechen. Alle Männer, Frauen und Kinder wurden dann gesammelt und die Reise nach dem *mŭltyeragara* begonnen. Sowie man sich dem allgemeinen Lagerplatz genähert hatte, wurde Halt gemacht und die Frauen, Kinder und alten Leute blieben vorderhand hier mit dem Gepäck zurück. Die Männer marschierten hierauf im Gänsemarsch in einer Schlangenlinie gegen das *mŭltyeragara,* wo die Leute vom Orte selbst und alle andern Stämme, die schon früher angekommen waren, bereits versammelt waren. Sowie die Neuankommenden das *mŭltyeragara* erreichten, marschierten sie darin rundherum, bis der letzte Mann innerhalb des gesäuberten Raumes war. Die von diesem Stamm zur Initiation mitgebrachten Novizen waren in der Mitte dieses Menschenknäuels.

Nachdem sie zum Stehen gekommen waren, wendeten sie alle ihr Gesicht nach der Richtung des Landes, aus dem sie gekommen waren, und die Häuptlinge riefen die Namen ihrer Hauptkampplätze, Wasserlöcher, Hügel, Totemtiere usw. aus. Auch die Namen schattiger Bäume, blühender und fruchttragender Bäume und Büsche wurden genannt. Ebenso riefen die Männer die Namen der Genitalien beider Geschlechter aus. Während die Männer dieses verkündeten, richteten sie ihre Bumerangs gegen ihr eigenes Land und stampften mit den Füßen auf den Grund.

Nachdem dieser Empfang vorbei war, wurden die von diesem Kontingent mitgebrachten Novizen von ihren Aufsehern nach einem Teile des Lagers geführt, das für die Unterkunft der allen anwesenden Stämmen angehörenden Novizen abgetrennt war. Dieser Platz heißt *wilyarunga,* und die Novizen, begleitet von ihren Aufsehern, sind auf

der Seite untergebracht, die ihrem Heimatland am nächsten ist. Unterdessen waren auch die Frauen und Kinder, welche mit dem Gepäck zurückgelassen worden waren, begleitet von einigen jungen Männern, herangekommen und hatten sich auf ihrer eigenen Seite des allgemeinen Lagerplatzes niedergelassen.

Eine oder zwei Wochen, und in manchen Fällen viel längere Zeit, vergehen zwischen der Ankunft des ersten Stammes und der des letzten Kontingentes, welches von den umliegenden Distrikten eingeladen worden war, so daß die früher Ankommenden eine gute Weile im Hauptkamp zu warten haben. Während dieser Zeit werden Korroboris gehalten, fast jede schöne Nacht, wobei es die verschiedenen Kontingente übernehmen, für die Abendunterhaltung zu sorgen. Jedes Eingebornenkamp ist frei von Abfallstoffen gehalten; wenn die Leute ein natürliches Bedürfnis besorgen wollen, machen sie ein Loch in den Boden und bedecken die Entleerung mit Erde.

Sobald es nach Ankunft aller der Stämme, deren Teilnahme an der Zeremonie erwartet wird, angemessen erscheint, versammeln sich die Häuptlinge und bestimmen nach einer Beratung untereinander den Tag, an dem die Novizen zur Initiation hergenommen werden sollen. Die *thănthurra* oder die Rotte von Männern, welche die Zeremonien im Busch zu übernehmen haben, wird gewählt. Die Örtlichkeit, wo die Frauen ein neues Kamp zu errichten und die Rückkehr der Novizen zu erwarten haben, wird ebenfalls bestimmt. Der Teil des Stammesgebietes, in das die Novizen gebracht werden sollen, während sie die Initiationsprobe durchmachen, wird erwogen und darüber entschieden.

An dem dem Aufbruch der Versammlung vorangehenden Tage wird aus Ästen ein großer Hofraum errichtet, *gūlpi* genannt, dicht bei dem *mültyeragara*. Dieser Hof hat ungefähr Hufeisenform, auf einer Seite offen. Bei Einbruch der Nacht werden alle Frauen und Kinder im ganzen Kamp in dem *gūlpi* versammelt und bleiben da die ganze Nacht. Während des Abends lassen einige Männer, die auf dem *bülkinya* lagern, das Schwirrholz ertönen. In dieser Nacht ist zwischen Männern und Frauen bedeutende geschlechtliche Freiheit gestattet, aber sie ist beschränkt auf solche Personen, welche einander nach den Stammesgesetzen auch ehelichen könnten.

Am nächsten Morgen, beim ersten Anbruch der Dämmerung, werden die Novizen aufgeweckt und auf die Schultern ihrer Aufseher gehoben, von denen sie vom *wilyarunga* nach dem *gūlpi* getragen werden, wo sie auf dick auf dem Boden aufgestreutes grünes Laub niedergesetzt werden. Die Knaben jedes Stammes werden in eine Gruppe zusammengetan, an der Seite des *gūlpi*, die ihrem Land am nächsten ist. Die alten Männer nehmen dann etwas Nardoosamen, zermahlen ihn in der gewöhnlichen Eingebornenart zwischen zwei Steinen zu Mehl und streichen dies auf kleine, trogförmige Rindenstücke, die als Teller dienen. Jedem Novizen wird dann eines von diesen Rindenstücken mit seinem Inhalt eingehändigt, und er wird angewiesen, den Nardooteig zu essen. Wenn die Knaben diese Speise genossen haben, wird jedem von ihnen ein kleiner Trunk Wasser gegeben, worauf sie noch einen weiteren Schluck Wasser nehmen, mit dem sie ihren Mund ausspülen und es ausspucken. Diese Prozedur soll den Mund reinigen und die spätere Extraktion eines Zahnes erleichtern. Jeder Novize wird dann in der in seinem Stamme üblichen Art bemalt und mit einem Gürtel und andern Dingen, die zu den Vorrechten eines eingebornen Mannes gehören, bekleidet.

Alle Frauen werden im *gūlpi* versammelt und mit Ästen, Decken und Gras überdeckt. Es wird ihnen gesagt, daß dies geschehe, um sie vor den Blicken des übelwollenden Wesens zu verbergen, das zu den Knaben kommen wird, aber der wirkliche Grund ist, zu verhindern, daß sie irgend etwas von den folgenden Vorgängen sehen.

Wenn diese Vorbereitungen beendet sind, beginnen zwei Männer das *yantamakaddya* in unmittelbarer Nähe ertönen zu lassen, und einige andere Männer kommen längs des Pfades vom *bŭlkinya* und laufen rund um das *mŭltyeragara,* indem sie mit einem Stück Rinde, das sie in der Hand halten, den Boden schlagen. Diese Rindenstücke haben etwa die Länge eines Mannesarmes und etwa vier Zoll Breite an der breitesten Stelle, aber laufen gegen das in der Hand gehaltene Ende hin schmäler zu. Alle Männer, die um das *mŭltyeragara* und das *gūlpi* herumstehen, jauchzen und schlagen ihre Waffen zusammen. Während dieses sich verbindenden Lärmes der Schwirrhölzer, des Schreiens und Schlagens auf den Boden treten die Aufseher, *ngutthaddya,* vor, fassen ihre Novizen beim Arm und führen sie weg. Ihre Köpfe sind auf die Brust gesenkt, und es ist ihnen verboten, auf irgend etwas zu sehen.

Alle Knaben müssen wegmarschieren auf einen reinen Fleck Boden nahe dem *bŭlkinya,* und einer der mittleren oberen Schneidezähne wird jedem Novizen in der folgenden Weise ausgeschlagen: Ein Mann liegt der ganzen Länge nach, das Gesicht nach unten, auf dem Boden. Der Aufseher, unterstützt von einigen starken Männern, faßt den Knaben und wirft ihn nieder, der Länge nach, das Gesicht aufwärts, auf den Rücken des auf dem Boden liegenden Mannes. Ein alter Mann, der an diese Arbeit gewöhnt ist, setzt sich dann rittlings auf die Brust des Knaben, der von den andern Männern in seiner Stellung gehalten wird. Der Operateur ergreift dann das Gesicht des Knaben und, indem er ihm den Mund öffnet, schiebt er mit seinem Daumennagel das Zahnfleisch zurück und bricht dann mit einem Stoß des dünnen scharfen Endes seines *nulla-nulla* den Zahn aus. Dann ergreift er den Zahn mit seinen Fingern und hält ihn allgemein sichtbar empor.

Nachdem alle Novizen operiert worden sind, werden sie und ihre Aufseher von den *thănthurra,* welche für alle Vorgänge verantwortlich sind, in den Busch weggeführt und gegen Abend einige geeignete Lagerplätze erreicht, wo aus Ästen ein Hof gemacht wird, in dem die Knaben in Gesellschaft ihrer Aufseher schlafen. In dieser Nacht sowie die Zeit hindurch, während sie von den *thănthurra* im Busch gehalten werden, werden die Novizen mit jungen Opossums, Pfeif- und Kriekenten, Nardoo, Yams und anderer vegetabiler Kost genährt.

Zwischen dem Lagerplatz der Männer und dem Hof, in dem die Knaben gehalten werden, ist ein Platz von allem lockeren Schutt gereinigt und ein oder mehrere Feuer angezündet, um genügende Beleuchtung zu geben. Nachdem die Knaben das Abendmahl eingenommen haben, werden sie aus ihrem Hof gebracht und mit dem Gesicht den Feuern zugewendet niedergesetzt, während die *thănthurra* verschiedene pantomimische Darstellungen und überlieferte Gesänge aufführen. Diese Darstellungen bestehen zum größten Teil in der Nachahmung von Tieren, mit denen ihr Auditorium vertraut ist, oder in Szenen aus ihrem täglichen Leben; und wie die Zeremonien anderer Naturvölker sind sie reichlich von obszönen Gesten begleitet. Einige der ausgewählten Tiere sind die Totems der Anwesenden, während andere mit Mythen und Aberglauben, die im Volke geläufig sind, zusammenhängen.

Während des Tages gehen die Männer auf die Jagd, um die ganze Gesellschaft mit Nahrung zu versehen, die Novizen aber bleiben im Lager unter der Aufsicht einiger Aufseher zurück. Einige Tage mögen in einem Lager zugebracht werden, oder aber wird jede Nacht ein neuer Lagerplatz erreicht, besonders wenn Wild spärlich vorhanden ist. Im letzteren Fall müssen natürlich die Novizen die übrigen Männer begleiten. Sie marschieren dahin, ihre Augen vor sich hin zu Boden geschlagen, und wenn im Busch Halt gemacht wird, läßt man sie auf Laub setzen, das auf dem Boden aufgestreut wird, mit den Händen ihre Genitalien haltend. Bei der Ankunft an dem als Lagerplatz für die

Nacht bestimmten Ort wird für die Knaben in der gewöhnlichen Weise der Hof aus Ästen errichtet. Während des Abends auf diesen Lagerplätzen wird gelegentlich den Novizen zu ihrer gewöhnlichen Nahrung menschlicher Kot gegeben.

Unter den zahlreichen pantomimischen Burlesken zur Belehrung und Unterhaltung der Novizen sind die folgenden. Einige von diesen Darstellungen finden nachts beim Scheine der Lagerfeuer statt, während andere während des Nachmittags aufgeführt werden.

Die Novizen werden an eine Stelle gebracht, wo einer der *thünthurra* auf dem Boden liegt, anscheinend in den letzten Todeskämpfen. Einige Männer gehen um ihn herum, Krähen nachahmend, und machen gelegentlich mit dem Mund einen Pick nach einem edlen Teil, was den sterbenden Mann stöhnen macht. Ab und zu pickt eine der »Krähen« nach dem Penis des Mannes.

Ein andermal hüpfen die Männer herum und stellen sich wie die als »native companions« bekannten Vögel. Manchmal stellen einige Männer Känguruhs dar, wie sie daherspringen, eifrig verfolgt von den *thünthurra,* die Speere und Keulen nach ihnen werfen.

Eines der Spiele beim Lagerfeuer des Nachts besteht darin, daß zwei oder drei Männer jeder ein trockenes Stück von einem Stock nimmt und, nachdem es an einem Ende angezündet ist, das andere Ende zwischen die Schenkel steckt, so nahe an die Hinterbacken als möglich. Das brennende Ende des Stockes ist hinten, und wenn die Männer springen oder herumlaufen, so scheinen sie leuchtende Schwänze zu haben.

Bei einer anderen Gelegenheit graben einige alte Männer eine Reihe kleiner Löcher in den Boden, etwa sechs Zoll tief und ebensoviel im Durchmesser und etwa fünf Fuß voneinander. Die Zahl der Gruben ist gleich der der Männer. Jeder Mann setzt sich dann über einer Grube nieder, so daß seine Geschlechtsteile in sie hinabhängen. Die Novizen wurden dann vorgebracht und ihnen gesagt, besonders auf die alten Männer zu achten.

Eine andere obszöne Darstellung besteht darin, daß einer der *thünthurra* auf Händen und Knien sich auf den Boden bückt. Ein anderer Mann kommt, ebenfalls auf den Knien hinter ihm, und legt seine Arme um den Leib des ersten herum, ähnlich wie ein Hund auf den andern springt. Ein dritter Mann kommt hinter dem zweiten und so fort, bis etwa ein halbes Dutzend Männer einer an den andern angehängt sind. Das heißt *birrigunya,* und wenn wirkliche Sodomie nicht begangen wird, so kommt ihr das schon sehr nahe.

Eines Nachmittags errichten die *thünthurra* ein *gurli* = eine Hütte, als Baumaterial grüne Äste und Rinde, in kurzem Abstand vom Lagerplatz, aber es geschieht dies ohne Wissen der Knaben. Nach der Dämmerung geben einige alte Männer vor, es werde regnen, und schlagen vor, daß die Knaben in das *gurli* als Zufluchtsort gebracht werden sollen. Dies geschieht sogleich, und ein tüchtiges Feuer wird dabei entzündet, um sie warm zu halten. Alsbald stellen die Männer sich, als ob sie stritten, und eine Abteilung von ihnen umringt das *gurli,* hebt aus dem Feuer brennende Holzstücke, Kohle und Asche auf und wirft sie in das Gebäude, wobei einige der heißen Geschosse auf die Knaben fallen. Nach einer Weile legt sich der Aufruhr und die Novizen werden vom *gurli* in das Lager zurückgebracht, und alles zieht sich zurück, um die Nacht über zu ruhen.

An einem andern Tag werden die Novizen an einen Platz gebracht, wo einige alte und mittelalte Männer auf dem Boden liegen, den Körper bemalt mit einer Mischung von

verbranntem Gras und Fett, im Haar phantastischen Schmuck tragend. Einer der Aufseher gibt vor, sie könnten einen Stern in einem hellen Teil des Himmels sehen, und fordert die Knaben auf, in dieser Richtung zu sehen. Er zeigt mit dem Finger und sagt *burli, burli, burli* (Stern, Stern, Stern). Nachdem die Novizen eine kurze Zeit hingestarrt haben, ohne den Stern zu finden, dürfen sie die Augen niederschlagen. Indessen haben sich die bemalten Männer erhoben und beginnen Schwirrhölzer zu schwingen. Da die Helligkeit des Himmels die Augen der Knaben augenblicklich geblendet hat, während sie vergeblich nach dem Stern ausgespäht haben, können sie nicht ganz deutlich sehen. und deshalb erscheint ihnen die Szene vor ihnen um so mehr überirdisch und furchteinflößend. Einige bewaffnete Krieger treten nun vor die Front der Novizen und warnen sie, daß sie, wenn sie je eine der Zeremonien, die sie im Busch gesehen haben, einer uneingeweihten Person oder einem Weibe mitteilen würden, getötet werden. Jeder Novize wird von einem Mann gewarnt, der nicht zu seinem eigenen Stamm gehört.

Ich muß jetzt den Leser zurückführen zu dem *mŭltyeragara* und *gulpi,* wo die Frauen und Kinder zurückgelassen worden waren, mit Ästen usw. überdeckt, wie weiter oben beschrieben wurde. Kurz nachdem die Aufseher, Knaben und die andern außer Sehweite gekommen waren, wurde durch einige Männer, welche zur Beaufsichtigung der Frauen zurückgeblieben waren, diesen die Bedeckung weggenommen. Dann packten sie ihre Sachen zusammen und zogen nach einem andern Ort, wohl einige Meilen entfernt, wo sie ein neues Lager aufschlugen, wobei jeder Stamm seine Unterkunft auf der Seite des Lagerplatzes wählte, die in der Richtung ihres Heimatlandes lag. Dasselbe Kamp mag während der ganzen Zeit, da die Novizen weg sind, bewohnt werden, oder die Frauen können es alle paar Nächte auf einen andern Platz verlegen, in Übereinstimmung mit den Bewegungen der *thănthurra.* Ein Fleck Erde, *butthuwullu* genannt, in der Nähe eines jeden solchen Lagerplatzes wird reingemacht. auf diesen begeben sich jeden Abend die Mütter und Schwestern der Novizen, um während der Zeit der Abwesenheit der Knaben die gebräuchlichen Gesänge zu absolvieren.

Die von den Novizen im Busch zugebrachte Zeit, während der sie die Einweihezeremonien durchmachen, beträgt etwa zwei oder drei Wochen, was durch das Wetter und andere Umstände beeinflußt wird. Jeden Tag und Abend finden verschiedene Vorstellungen und Gesänge statt, aber der allgemeine Charakter des Vorganges ist der gleiche. Wenn der Unterricht der Novizen beendet ist, senden die Häuptlinge Boten zu den Frauen mit der Nachricht, daß die Knaben am nächsten Abend zu ihnen zurückgebracht werden. Um die Dämmerstunde nähern sich die *thănthurra,* Aufseher und Novizen dem Frauenlager. Einige Männer im Rücken des Zuges lassen Schwirrhölzer ertönen, um der Zeremonie gehörige Feierlichkeit zu verleihen. Die Knaben läßt man zum *butthuwullu* gehen, wo sie mit gesenkten Köpfen niedergesetzt werden. Die Mutter eines jeden Novizen nähert sich nun und berührt ihn sanft an der Schulter mit einem Stück Rinde, das sie in der Hand hält. Alle Mütter entfernen sich dann vom *butthuwullu* nach ihrem Lager. Die Novizen werden auf einen für sie in kleiner Entfernung von der Unterkunft der Männer hergerichteten Platz gebracht

Es muß bemerkt werden, daß die bei der Wegführung der Novizen vom *gulpi* gebrauchten Schwirrhölzer, obwohl ähnlich geformt, verschiedene Namen von den gelegentlich der Rückkehr der Knaben zum *butthuwullu* gebrauchten haben. Die ersteren nennt man *yantamakaddya,* die letzteren dagegen *wambinggulli.* Außerdem gibt es ein kleines Schwirrholz, *nyugara* genannt, das in Verbindung mit dem *wambinggulli* gebraucht wird, wenn die Knaben zum *butthuwullu* zurückgebracht werden.

In einigen Wochen gibt man die Novizen wieder in die Nähe des Frauenlagers, und sie müssen in einem dichten Rauch stehen, der durch Verbrennung grünen Buschwerkes erzeugt wird, das hierzu auf ein Feuer gelegt wird.

Nun sind die Einweihungszeremonien zu Ende, die Stämme, die zu Gast da sind, machen Vorbereitungen, um zur Rückreise aufzubrechen, und wenige Tage später sind die meisten von ihnen auf dem Heimweg, jeder Stamm seine Novizen mit sich führend. Die Knaben werden noch für eine beträchtliche Zeit unter die Kontrolle der Älteren gestellt und müssen sich an gewisse Regeln halten, die von den alten Männern vorgeschrieben werden. Es ist auch nötig, daß sie noch eine oder mehrere weitere *mültyerra*-Zeremonien mitmachen, ehe sie vollständig mit den verschiedenen Teilen des Zeremonials vertraut sein können und zur vollen Mitgliedschaft als Männer des Stammes zugelassen werden können.

NEKROLOG.

Dr. Wilhelm Hein.

Von **Ferd. von Andrian.**

Unser verehrter Freund und Kollege Dr. Wilhelm Hein ist am 19. November v. J. verschieden. Bei seiner Beisetzung am 21. November offenbarte sich deutlich die Trauer weiter Kreise der Hauptstadt über den vorzeitigen Verlust dieses schlichten, geistig so hochstehenden Mannes, der nur für die Wissenschaft lebte und durch Zuverlässigkeit und Lauterkeit der Gesinnung alle Herzen gewann.

Dr. Hein wurde am 7. Jänner 1861 in Wien am Tabor geboren. Schon in der Volksschule verblüffte er seine Lehrer durch eine ungewöhnliche Kenntnis afrikanischer Landkarten. Mit zehn Jahren entwarf er einen Plan für eine Reise nach Sânâ. Während der letzten vier Gymnasialjahre finden wir ihn als außerordentlichen Hörer der Vorlesungen des Herrn Professors Dr. D. H. Müller. An der Universität in Wien (1881—1885) trieb er neben seinen semitischen Studien noch Germanistik und Geographie. Nach seiner Promotion ging er nach Straßburg i. E., um bei Euting, Nöldeke, Hübschmann zu hören. Man legte ihm nahe, sich an der Universität zu habilitieren. Doch zog er es vor, nach Wien zurückzukehren, wurde 1887 Volontär, 1889 wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am k. k. naturhistorischen Hofmuseum. 1892 ging er als Vertreter Österreichs zur Kolumbus-Ausstellung in Madrid. 1894 wurde er Assistent, 1901 Kustosadjunkt. 1901 erfolgte seine Habilitierung als Privatdozent für allgemeine Ethnographie an der Wiener Universität.

1891—1895 war Dr. Hein zweiter, 1900—1903 erster Sekretär der Anthropologischen Gesellschaft. Er vertrat uns 1891 am internationalen Kongreß der Orientalisten in London und hielt daselbst einen beifällig aufgenommenen Vortrag über Ibn Sâds Biographie des Kalifen Omar II. 1894 wurde er in das Redaktionskomitee des Internationalen Archivs gewählt.

Anfangs der neunziger Jahre vollzog sich immer entschiedener sein Übergang von der semitischen Linguistik zur Ethnographie. Neben seiner als mustergültig gerühmten amtlichen Tätigkeit am Museum zog er auch die österreichische Volkskunde in seinen Bereich. Er studierte das tschechische Volk in dessen kleinen Regionalausstellungen (1893—1895), was von tschechischer Seite dankbarst anerkannt wurde. Später verwendete er seine Urlaubszeit zum Studium der europäischen Museen und zur Sammlung von volkskundlichem Material in den österreichischen Alpen. Dezember 1894 gründete er mit Dr. Haberland den Verein für österreichische Volkskunde, ein Jahr später das Museum für Volkskunde. Er veröffentlichte zahlreiche volkskundliche Arbeiten in unseren Mitteilungen, in der österreichischen und der Berliner Zeitschrift für Volkskunde wie vielen anderen Organen.

Von allgemein ethnographischen Problemen zog ihn besonders die Ornamentik an. Er nahm schon an dem Werke seines Bruders, des Herrn Alois Hein, »Die bildenden Künste bei den Dajaks« (1890) lebendigen Anteil. In demselben Jahre veröffentlichte er »Ornamentale Parallelen« (in Anthropologische Gesellschaft, Nr. XX); 1891 »Verwendung der Menschengestalt in Flechtwerken« (ibid. XXI); 1892 »Über Verwendung der Menschen- und Tiergestalt in slavischen Ornamenten« (ibid. XXII). In den Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums erschienen: »Zur Entwicklungsgeschichte des Ornaments bei den Dajaks« (Bd. X, 94 ff.), ferner: »Indonesische Schwertgriffe« (Bd. XIV [1899], 317 ff.).

Im »Internationalen Archiv für Ethnographie« (in Leiden) finden sich mehrere seiner Beiträge zur Ethnographie der Malaien.

Die Verfolgung der ethnographischen Bahn hat unserem Freunde manchen Vorwurf philologischer Fachgenossen eingetragen, welche darin einen Abfall von der strengen Forschung, eine aussichtslose Zersplitterung erblickten. Hein war dagegen von der Überzeugung getragen, daß durch die Ethnographie eine unentbehrliche Grundlage für die philologische Arbeit geschaffen wird. Er vertiefte sich in ethnographische Fragestellungen, um dieselben im gegebenen Falle im Vereine mit seinen Sprachkenntnissen zu verwerten.

Sein brennender Wunsch, an der Erforschung Südarabiens sich zu beteiligen, wurde 1901 durch einen Auftrag der k. k. Akademie der Wissenschaften der Verwirklichung nähergerückt. Er sollte in Aden

und Makalla ethnographische und sprachliche Aufnahmen machen. Am 3. Dezember 1901 schiffte er sich mit seiner Gemahlin in Triest ein, mit den verschiedenartigsten wissenschaftlichen Aufträgen, jedoch mit ganz unzureichenden Geldmitteln ausgerüstet. Nach einem fünfwöchentlichen Aufenthalt in Aden wurden sie, da Makalla wegen politischer Unruhen nicht zugänglich war, vom englischen Regierungsdampfer »Mayo« in Gischin ausgeschifft, wo vor Hein nur Dr. Leo Hirsch einige Tage zugebracht hatte. Sie verlebten dort 66 Tage in angestrengter Arbeit, unter großen Entbehrungen und Gefahren. Aus einer kritischen Lage durch die dankenswerte Intervention des englischen Residenten Generals Maitland befreit, traf das Ehepaar Hein wohlbehalten mit einem Hadhrami und einem Schiffer von Soqotra bei unserer Wanderversammlung in Graz am 16. Mai ein.

Heins Ausbeute bestand in etwa 200 Texten von Sagen, Märchen, Kinderliedern, Kinderspielen, Ruderliedern, Beduinengesängen im Mahra-, größtenteils auch im Hadhramidialekte. In Aden war es ihm gelungen, einige Jibertitexte und ein Glossar, andere Somalitexte sowie ein Lied im Ekhilidialekte mit Übersetzung zu notieren. Dank der unermüdlichen Arbeit von Frau Hein konnten 13 Kisten mit zoologischen, botanischen und ethnographischen Gegenständen nach Wien gesendet werden. Außerdem wurden möglichst genaue statistische Daten über die Bevölkerung von Gischin, eine Menge von topographischen Daten für einen Vorstoß ins Innere gesammelt. Dies war nicht etwa ein flüchtig zusammengerafftes Material. Die Vortrefflichkeit desselben ist von den berufenen Kennern gerühmt worden. Heins Leistung beleuchtet nicht bloß seine unbeugsame Energie, sie rechtfertigt auch glänzend den von ihm gewählten Entwicklungsgang.

Mit dem Betreten des heimatlichen Bodens geriet Hein in den Bannkreis unserer Geschäfte. In erster Linie nahm ihn jedoch die Bearbeitung seiner Texte unter Verwertung seiner arabischen Gäste bis zur Erschöpfung in Anspruch. Vom Oktober an arbeitete er wieder im Museum. Anfangs Jänner 1903 nahm er seine Vorlesungen auf. Mit frischem Mute wurde er diesen mannigfaltigen Ansprüchen gerecht. Allerdings unter der Voraussetzung, daß es ihm gelingen würde, im Herbste 1903 nach Verarbeitung seines Gischiner Materials, wie er mir ddo. 2. August 1902 schrieb, »für 1½ bis 2 Jahre in Arabien zu verschwinden«. Sein vorläufiger in dem Anzeiger der philosophisch-historischen Klasse vom 18. Juni 1902 niedergelegter Reisebericht behandelt die von ihm durchgeführte Mission als Vorbereitung zu einem umfassenderen Vorstoß ins Innere, in Gegenden, welche nur mit größter Gefahr von Europäern betreten werden.

Im April traten die ersten Spuren eines schweren Leidens auf. Hein deutete dasselbe als eine durch die Inventarisierung der großen ostafrikanischen Sammlung Köther erworbene Vergiftung. Spätere Diagnosen lauteten auf Bronzekrankheit. Bis zum 2. Juli schleppte er sich ins Museum. Eine Fahrt in den Böhmerwald brachte keine Besserung. Doch fand ich ihn um die Mitte Oktober guten Muts trotz des Kräfteverfalles. In jedem besseren Augenblick arbeitete er mit seiner aufopfernden Lebensgefährtin an den Texten, bis die qualvollen Erscheinungen der letzten Tage eintraten. So mußte sein Werk, besonders in ethnographischer Richtung, unvollendet bleiben. Kurz vor seinem Tode erschien in den »Mitteilungen der k. k. geographischen Gesellschaft« 1903 sein »Beitrag zur Statistik Südarabiens«, der in Anbetracht der Umstände seiner Entstehung wohl als ein Meisterstück der Induktion gelten kann. Die Zuschrift seines großen Lehrers Nöldeke, in welcher der Wert dieser Arbeit und zugleich die Bescheidenheit der Darstellung gerühmt wird, ist nicht mehr in seine Hände gelangt.

Ein grausames Geschick entzog unseren Freund den berechtigten Erfolgen seiner Tätigkeit. Sein ganzes Leben war ein Kampf mit schwierigen Verhältnissen gewesen. Er hat ihn mit erhobenem Haupte durchgeführt, ohne jemals seine Überzeugung zu verleugnen. Eine unglaublich materielle Anspruchslosigkeit ließ ihm die Mittel frei für seine geistigen Bedürfnisse. Er erzielte wissenschaftlichen Gewinn aus Missionen, welche niemand anderer unter den dargebotenen Bedingungen unternehmen wollte. Vorteilhafte Anträge vom Linzer Museum, von der holländischen Regierung schlug er aus. Mit seiner Heimat innigst verwachsen, wollte er in Wien ans Ziel kommen. Er hätte dies unzweifelhaft in nicht ferner Zeit erreicht. Wir durften auf eine reiche Entfaltung der in strenger Selbstzucht erwachsenen wissenschaftlichen Eigenart des Ethnographen Hein zählen. Sein Verlust trifft schwer unsere junge, mit unzähligen Hindernissen bei uns kämpfende Wissenschaft.

Heins Wirken für unsere Gesellschaft war äußerst ersprießlich. Seine wissenschaftliche Arbeit kam zum größten Teil unseren Versammlungen und Publikationen zugute. In geschäftlicher Beziehung hatte er eine glückliche Hand. Die Selbstlosigkeit und Zuvorkommenheit seines Wesens, sein leitender Grundsatz, mit unseren Mitgliedern in engster Fühlung zu bleiben, ein instinktives Verständnis für die Aufgaben und Bedürfnisse »freier« Gesellschaften haben unseren Freundeskreis bedeutend erweitert. Unter seinem Sekretariat wurde der Mitgliederstand von 400 erreicht, der uns bis dahin stets als fernes, fast unnahbares Ziel vorgeschwebt hatte. Im Hinblick auf seine Reisepläne hatte er auch für einen tüchtigen Stellvertreter gesorgt, der in seinem Sinne weiterarbeitet. Bis zuletzt erfüllte ihn die Sorge um die Anthropologische Gesellschaft. Das dankbare Andenken an Wilhelm Hein wird bei uns niemals erlöschen dürfen!

LITERATURBERICHTE.

1.

Haeckel, Ernst: Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Zwei Bände. Mit 30 Tafeln, 512 Textfiguren und 60 genetischen Tabellen. Leipzig 1903. (992 S.) Fünfte Auflage.

In gleichem Maße, wie sich in den letzten Jahrzehnten die einzelnen naturwissenschaftlichen Disziplinen zu einer vorher ungeahnten Höhe entwickelt haben, hat auch die moderne Embryologie und die vergleichende Anatomie eine ganz bedeutende Vervollkommnung und Vertiefung erfahren. Trotz der großen Schwierigkeit in der Bearbeitung eines so imposanten Materials und trotz seines vorgeschrittenen Alters hat es Haeckel unternommen, die letzte Auflage (die vierte Auflage erschien 1891) seiner »Anthropogenie« im Sinne der modernen, neuesten Forschungsergebnisse umzuarbeiten und in der nunmehr fünften Auflage seines grundlegenden Werkes die jüngste, fast kaum mehr übersehbar gewordene Literatur zu verwerten.

Die »Anthropogenie« Haeckels wurde bereits in ihren früheren Auflagen so oft und gründlich besprochen und das von Haeckel aufgestellte Grundgesetz (»die Ontogenie ist eine kurze und unvollständige Rekapitulation der Phylogenie«) hat von berufener und unberufener Seite so vielfach sowohl Beifall als auch Widerspruch erfahren, daß es als überflüssig erscheinen müßte, wollten wir uns mit dem Inhalte des Buches selbst neuerdings eingehend befassen. Die Grundeinteilung desselben in dreißig Vorlesungen ist übrigens dieselbe geblieben, obwohl das Werk eine gründliche Umarbeitung und Vergrößerung in seinen einzelnen Teilen erfahren hat. Unter Benützung aller neueren Entdeckungen im Gebiete der »drei Urkunden der Stammesgeschichte«, d. h. der Paläontologie, vergleichenden Anatomie und Ontogenie, wurde die Zahl der Abbildungen, der Tafeln und der sehr übersichtlichen genetischen Tabellen bedeutend vermehrt.

Unter den neubearbeiteten Stellen der neuen Auflage verdienen einige eine besondere Erwähnung. So gibt Haeckel z. B. seinem bekannten gegensätzlichen Standpunkte gegen Virchow auf zwei Stellen (Kapitel V und XXIII) sehr lebhaften Ausdruck und schreibt ihm und Ranke ganz unverhohlen die Hauptschuld an dem Umstande zu, daß »gerade der nächstverwandte Zweig der Biologie, die Anthropologie im engeren Sinne, sich die Fortschritte der Anthropogenie nur wenig zunutze gemacht hat oder sogar in bewußten Gegensatz dazu getreten ist«. Obwohl er Virchows Verdienste um die Medizin rühmend hervorhebt, belächelt er ironisch den von ihm ausgesprochenen Satz, daß »der Mensch ebensogut vom Schafe oder Elefanten als vom Affen abstammen könne«, und hebt die schädlichen Folgen der Bekämpfung des Transformismus hervor; bei dieser Gelegenheit wirft er Virchow den Mangel an nötigen Kenntnissen in vergleichender Anatomie, Ontogenie, systematischen Zoologie und Paläontologie direkt vor.

In seiner Wertschätzung der vergleichenden Sprachforschung geht Haeckel so weit, dieselbe als Naturwissenschaft an Stelle der klassischen Sprachen zu empfehlen, da sie sich seiner Meinung nach zu einem wichtigen Bildungsmittel unserer Jugend viel besser eigne als die letzteren und gerade die phylogenetische Methode, mit deren Hilfe wir in den Naturwissenschaften in der letzten Zeit die schönsten Erfolge errungen haben, besonders für den heranreifenden Verstand von der allergrößten Bedeutung sei. Eine frei und anregend vorgetragene vergleichende Sprachlehre würde den jungen Mittelschülern viel mehr nützen als die längst obsolet gewordenen Werke einer toten und trockenen Philologie.

Auch in der als längst abgetan angesehenen Urzeugungsfrage nimmt Haeckel seinen eigenen Standpunkt ein. Indem seiner Überzeugung nach die generatio spontanea auf experimentellem Wege überhaupt nicht gelöst werden kann, die Annahme eines übernatürlichen schöpferischen Eingriffes für die erste Entstehung des organischen Lebens auf unserer Erde jedoch nicht nötig ist, da die gesamte organische Erdgeschichte sich nach stets denselben mechanischen Gesetzen abspielt, so ist Haeckel geneigt, die Möglichkeit der Urzeugung zuzugeben. Indem er dieselbe als »eine unentbehrliche Hypothese für den ersten Anfang des Lebens auf der Erde« in Anspruch nimmt, läßt er sie freilich nur auf dem Gebiete der niedersten Organismen,

der Moneren, gelten und gelangt zur Annahme des Urschleims, des Plassons aus anorganischen Kohlenstoffverbindungen.

Zu gleichen Schlußfolgerungen gelangt Haeckel bei der Erörterung der wesentlichsten Unterschiede zwischen der monistischen (mechanischen) und der dualistischen (teleologischen) philosophischen Richtung. Als Anhänger der ersteren führt er alle Erscheinungen unserer Erde auf mechanische, nicht auf zweckthätige Ursachen zurück. Dr. Oskar v. Hovorka.

2.

Marchesetti, Carlo: I castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia. Trieste, Museo civico di storia naturale, 1903. 8°.

In dem vorliegenden Werke faßt der um die Natur- und Vorgeschichte seiner Heimat hochverdiente Verfasser eine Reihe von Bildern aus der Vorgeschichte Istriens übersichtlich zusammen, wie er sie selbst aus den Funden, welche die Castellieri des Landes lieferten, gewonnen hat. Unter Castellieri werden Ortschaften verstanden, welche durch einen oder mehrere Wälle befestigt waren, analog unseren Burgwällen oder Burgbergen. Sie sind in Istrien außerordentlich zahlreich, liegen größtenteils auf 100—500 *m* hohen Punkten und zeigen sehr verschiedene Größe. Einige haben einen Umfang von mehr als 0·5 *km* und besitzen große Nekropolen von 100—6500 Gräbern, während andere von mittlerer oder kleinerer Ausdehnung sind. Sie bergen die Kulturreste der Bevölkerung von der neolithischen Zeit an bis zur römischen Okkupation und sind über das ganze Gebiet zerstreut. Von den 573 Castellieri, welche überhaupt bekannt sind, gehören 126 dem Territorium von Triest an, 74 der Provinz Görz, 383 zu Istrien, 20 zu Krain; von diesen allen hat Marchesetti selbst 524 sorgfältig untersucht.

Die ältesten Castellieri wurden wahrscheinlich von Illyro-Venetern, welche von der Balkanhalbinsel herkamen, nahe dem Meere wie auf den Inseln des Quarnero errichtet; später nachfolgende Züge besetzten die Höhen weiter ins Land hinein. Es waren reine Neolithiker, wenn auch einzelne Funde von Kupfer und Bronze beweisen, daß sie das Metall bereits kannten. Die Grabhügel dieser Zeit enthalten liegende Hocker.

Etwa um 1000 v. Chr. drang ein größerer Strom von Illyriern, diesmal aber von Krain her, über den Karst in Istrien ein und besetzte die nördlichen Gegenden, welche bisher weniger bevölkert waren. Diese Einwanderer besaßen schon das Inventar der Bronzezeit, kannten auch schon das Eisen, wohnten ebenfalls in Castellieri und verbrannten ihre Leichen. Sie hinterließen uns sehr große Nekropolen, von denen bisher nur wenige erforscht sind, wie Sa. Lucia, Caporetto, S. Canziano u. a. Marchesetti unterscheidet in dieser Kultur drei Perioden. Die erste reicht von 1000—800 v. Chr. und ist wesentlich durch Hallstattfunde charakterisiert; die zweite umfaßt die Zeit von 800—600 v. Chr. und zeigt bereits einen großen selbständigen Fortschritt in der heimischen Industrie; die dritte endlich, welche bis zum IV. Jahrhundert reicht, ist durch den etruskischen Einfluß gekennzeichnet, welcher durch den Verkehr mit den Venetern ausgeübt wird.

Mit der Einwanderung der Kelten beginnt dann die Einführung der La Trène-Kultur auch hier und zugleich der Untergang vieler alter Niederlassungen in den Castellieri.

Als dann die Römer 182 v. Chr. die Kolonie Aquileja gegründet hatten, fiel auch Istrien schließlich in ihre Gewalt, nachdem die Bewohner sich hartnäckig in ihren Castellieri längere Zeit verteidigt hatten. Nach der Eroberung des Gebietes errichteten die Römer wiederum neue Castellieri, befestigten sie und einen Teil der alten mit starken Mauern und besetzten sie mit ihren Legionären und Veteranen.

Im Mittelalter dienten die Castellieri noch oft als Zufluchtsstätten bei feindlichen Überfällen, bis sie zuletzt in den gesitteteren Zeiten späterer Jahrhunderte mehr und mehr verfielen und nur noch ihre Ruinen von dem einstigen Geschicke des Landes erzählen. Zum Schlusse fordert der Verfasser die Behörden und die Bevölkerung auf, diese kostbaren Denkmäler ihrer Vorfahren vor gänzlicher Zerstörung zu schützen, ein Aufruf an den Patriotismus seiner Landsleute, dem wir von Herzen den besten Erfolg wünschen.

Berlin. Lissauer.

3.

Günther, Prof. Dr. S.: Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde. Stuttgart, F. Enke, 1904. 8°. VII, 52 S.

Von den ersten Anfängen der Völkerkunde im Altertum ausgehend, und die wichtigsten Daten ihrer Entwicklung markierend, geht der Verfasser auf die Abgrenzung der völkerkundlichen Disziplinen gegen die sich mit der Völkerkunde berührenden Wissenschaften über und gelangt so zur Darstellung der korrespondierenden vier Methoden der Völkerkunde, der anthropologisch-prähistorischen, der linguistischen, der soziologisch-psychologischen und der geographischen, denen eine ausführliche Erörterung zuteil wird.

Unter den Bauernhausforschern hätte neben Bancalaris Namen der Meringers nicht wegbleiben sollen; doch dies nur nebenbei: das Schriftchen ist außerordentlich lesenswert, zumal es mit reichem Tatsachenmaterial und präziser Darstellung auch eine fließende, angenehme Form verbindet. B.

4.

Światowit. Rocznik poświęcony archeologii przeddziejowej. (Światowit. Jahrbuch für prähistorische Archäologie.) Vierter Band. Warschau 1902.

Auf den ersten Seiten des vierten Bandes dieser schönen Publikation begegnen wir F. Pulaskis Arbeit über die Tumuli im Kamienietzer Distrikt (Podolien). Der Verfasser hat der letzteren zwei in Iwachnowce, vier in Serwatyńce aufgedeckt. Alle gehören zu demselben Typus. Tief unten befindet sich das Grab. Dreimal fand man darin ein liegendes Skelett, dessen Kopf w o stwärts und die Füße ostwärts (einmal südwärts) gerichtet waren. Zweimal waren die Knochen lose aufgeschüttet, einmal mangelten sie völlig. Zweimal war das Grab mit mittelgroßen Steinfliesen bedeckt. Über diesem Grabe respektive über diesen Steinfliesen waren größere und kleinere Steine gehäuft, sie hielten meistens fest zusammen. Eine dicke Schichte Erdboden bedeckte alles.

Die Funde waren ziemlich zahlreich. Im ersten Iwachnower Tumulus fand Pulaski eine eiserne Lanzenspitze von schöner blattförmiger, sichtlich nach Bronzemustern gehämmerter Gestalt, sechs bronzene und einen knöchernen Pfeil, einen bronzenen und einen goldenen Ohrring, eine bronzene, zerbrochene Fibel, ein 53 *cm* hohes, tönernes Gefäß von schmucker Form, ein anderes gemeiner und kleiner und schließlich eine tönerne Schüssel. Der zweite, zwei Gräber bergende Tumulus enthielt im ersten Grab sieben dreieckige bronzene und zwei viereckige knöcherne Pfeile, einen eisernen Pferdezaum, ein eisernes, zerbrochenes Messer. Im zweiten, wahrscheinlich eine Frau beherbergenden Grab befanden zich zwei bronzene Pfeile, deren einer von abweichendem Typus war. Er bestand aus einer kurzen dreieckigen Spitze ohne Dülle, mit breiter Basis, welche eine Höhlung für den Schaft enthielt. Aus drei Angeln der Basis liefen drei dem Pfeilschaft parallele Zacken abwärts. Außerdem gab es dort eine ohne Töpferscheibe hergestellte Schüssel, zwei tönerne Töpfe, zwei flache, zum Schöpfen des Wassers dienende Näpfe und schließlich zahlreiche gelbliche Glasperlen.

Minder reichhaltig waren die Tumuli von Serwatyńce. Sie enthielten beinahe ausschließlich Keramik.

Auf die kürzeren Mitteilungen von Wandalin Szukiewicz (Steintumuli im Lidaer Distrikt in Lithauen), Romuald Erzepki (Flach- und Kistengräber in Kąty und Lubiatowo im Großfürstentum Posen) und K. Bolsunowski (Symbolische Zeichen der ukrainischen Plomben) folgt der zweite Teil der vortrefflichen Arbeit Erasmus Majewskis über den Stopnicabezirk in prähistorischer Beziehung.

Der erste Teil dieser Arbeit erschien im dritten Band des Światowit (siehe dessen Besprechung in den Mitteilungen vom Jahre 1902). Der Verfasser hatte darin die 99 Fundstätten dieses Bezirkes sowie die wichtigsten darin gesammelten Funde aufgezählt. Der zweite Teil enthält die Klassifizierung der Stopnicaer Silex- und Steinfunde sowie eine eingehende Studie über das wichtigste darin.

Die Reihenfolge der Funde beginnt mit den »natürlichen Silexfragmenten«, welche der Rutotschen pierre utilisée entsprechen. Es kommen dann Silexblöcke und -Splitter, die zur Hervorbringung der Geräte dienten. Sie sind bald unregelmäßig, bald nehmen sie die Form langer, hübscher Späne an. In der Stopnicasammlung sind sie gewöhnlich 3—6 *cm* lang, doch gibt es auch deren mehrere, deren Länge 13—16 *cm* beträgt.

Die Nuclei bieten eine sehr reiche Mannigfaltigkeit. Es gibt darunter auch die sogenannten »Disques-nucléi« der Franzosen, ihr Ursprung ist jedoch nach Majewski nicht wie in Frankreich paläolithisch, sondern neolithisch.

Unter den ältesten Geräten sind Silexarbeiten sowie mandelförmige, sehr sorgsam gezahnte Silexartefakte zu nennen. Majewski bringt Abbildungen der schönsten darunter (das tut er übrigens für alle Gruppen).

Häufig sind im Stopnicabezirk pfeilspitzenartige Silexspitzen, welche denjenigen von Moustier ähnlich sehen. Für die Stopnicaer Silexbohrer findet Majewski zahlreiche Parallelen in Frankreich, den Silexahlen jedoch kann man nur die Soluträ- und Madeleineexemplare zur Seite stellen. Sehr zahlreich sind die kleinen, spinnwirtel- und zylinderförmigen Artefakte, deren Zweck nicht leicht festzustellen ist. Die Silexmesser sind ziemlich gemein, die Meißel im Gegenteil rar.

Dasselbe gilt auch von den Silex- und Steinstößern.

Nucleusförmige, flache Silextafeln bilden eine Kategorie Geräte, deren Gebrauch ebenfalls rätselhaft ist. Übrigens, wie Majewski sinnig hervorhebt, wurden sie weder in der polnischen noch in der ausländischen prähistorischen Literatur ausführlich beschrieben. Diese Täfelchen sind klein (2—4 *cm* lang, 1·5—3 *cm* breit), der Verfasser hat deren mehrere Hunderte gefunden.

E. Majewski beschreibt hierauf eine bisher ebenfalls wenig beachtete Gruppe, die er »kurze Geräte zum Schaben, Sägen und Anschneiden des Holzes, der Knochen und verwandter Materialien« nennt.

Es sind dies kleine, kurze, gewöhnlich ziemlich dicke und starke Splitter, deren Basis am häufigsten ganz stumpf, während der Scheitel auf einer Seite sorgsam gezackt ist. Er ist aber niemals geradlinig, im Gegenteil sind seine Umrisse unregelmäßig abgerundet. Majewski bringt elf Abbildungen genannter Geräte.

Die Beschreibung der überaus zahlreichen Schaber älterer und jüngerer Abkunft (Majewski hat deren über 900) beschließt seine Arbeit.

Es kommen nun kleinere Mitteilungen, unter dem Namen »Korrespondenz« zusammengefaßt. Ungeachtet ihrer Kürze verdienen sie Beachtung. L. Żytyński teilt ein Register der von ihm in Wolhynien (Bezirke Dubno und Łuck) gesammelten Steinartefakte mit, Fräulein Marie Butrymówna erstattet einen kurzen Bericht über ihre Kurganenausgrabungen aus Niewieżniki in Lithauen. J. Potemkowski beschreibt seine steinernen und bronzenen Funde aus Eljaszówka in Podolien, J. Górecki zählt seine keramischen Funde aus Łęczyca (Gouvernement Kalisz) her. T. Lisiewicz gibt eine — wenigstens für eine Anzahl Fälle — passende Deutung der Steinaushöhlungen (sogenannte Schalensteine). Er glaubt, dieselben seien durch Holzscheite, welche man behufs Anzündung auf den Steinblöcken drehte, hervorgebracht worden.

Unter den übrigen Aufsätzen des Świątowit heben wir Majewskis Abhandlungen: »Wie sollen die Kurganen aufgegraben werden« sowie »Die Urgeschichte des Obotritenlandes« hervor. In der letzteren stellt Majewski die bisher erhaltenen Resultate der Ausgrabungen zusammen und kommt zu den Schlüssen, welche von denen anderer Gelehrten wesentlich abweichen.

In der neolithischen Periode überwiegen bekanntlich im Obotritenlande megalithische Gräber. Neben ihnen bestehen aber andere Gräbertypen. Dieser Umstand zeigt nach E. Majewski, daß die zeitgenössische Bevölkerung dieses Landes gemischt war. Ein Teil derselben hing gewiß mit Skandinavien zusammen, ein anderer aber hatte manches mit dem mitteleuropäischen Typus gemein.

Diese Gleichzeitigkeit zweier Kulturtypen dauert nach Majewski auch in folgenden Epochen fort. Im Bronzealter findet man in Nordobotritien Kegelgräber und sehr wenige Bronzeobjekte; im Süden überwiegen Kistengräber und Brandgräber sowie Bronzefunde von entschieden südlichem (schweizerischem und pannonischem) Charakter.

Es wäre demnach richtig, anzunehmen, daß das Obotritenland seit jeher ein Berührungsterrain zweier verschiedenen Völkerschaften war. Nicht chronologische, sondern ethnographische Unterschiede walten also zwischen den verschiedenen Funden und Gräbern vor.

Die nördlichen Typen sind nach Majewski gewiß germanisch, die südlichen im Gegenteil wären als baltoslavisch anzusehen. Er erhebt sich gegen die Theorie, nach welcher die Slaven erst im VI. Jahrhundert nach Christi Geburt im Obotritenlande aufgetaucht wären und nach welcher das Veröden des Landes nach der Auswanderung der Germanen den unmittelbaren Anlaß dazu gegeben hätte. Keine derartige plötzliche Bevölkerungsänderung läßt sich nach der Ansicht des polnischen Prähistorikers nachweisen.

Der Irrtum der bisherigen anthropologischen Folgerungen besteht in dem zu weiten Hinwegrücken der Brandgräber und Brandfriedhöfe in die Vergangenheit und dem ebenfalls zu weiten Vorrücken der Burgwälle in die Neuzeit. »Beseitigt man dies,« sagt Majewski, »rückt man die beiden Kategorien näher aneinander, so wird der künstliche, bisher aus nebensächlichen Gründen aufrechterhaltene Glaube an die zeitweilige Verödung der Länderschaften Norddeutschlands und ihre Überflutung von neuen Ankömmlingen, die den Namen der Slaven trugen, hinwegfallen. Da die Prähistorik keine neuen Ankömmlinge aufweist, so müßte man danach die Slaven als Urbewohner des südlichen Teiles des Obotritenlandes anerkennen.«

Unter den kleineren Notizen des »Świątowit« erwähnen wir noch einen Bericht über die im Jahre 1901 in Lublin stattgefundene »Ausstellung der Kunstobjekte und Altertümer«. Dank der Fürsorge Hieronymus Łopacińskis und seiner Freunde wurde dort auch eine Anzahl Kästchen mit den prähistorischen Funden zur Schau gestellt.

Paris. Dr. W. Bugiel.

5.

Vjesnik hrvatskoga arheološkoga društva. Organ arheološkoga odjela narodnoga muzeja u Zagrebu. Nove serije, sveska VII, 1903/4. Prva polovina. Urednik Dr. Josip Brunšmid. (Jahrbuch der kroatischen archäologischen Gesellschaft. Organ der archäologischen Abteilung des Landesmuseums in Agram. Neue Serie, Bd. VII, 1903/4. I. Teil.) 4°. 128 S. Mit Illustrationen.

Das vorliegende Buch enthält wieder eine Reihe interessanter Beiträge zur Kenntnis der Archäologie und Prähistorie Kroatiens und Slavoniens.

Der unermüdliche Redakteur des »Vjesnik«, Dr. J. Brunšmid, veröffentlicht eine ausführliche Arbeit über die kroatischen Altertümer aus dem Mittelalter. Genannter Autor durchforschte seinerzeit über 200 Gräber mit zahlreichem altertümlichen Inventar. Er erwähnt in seiner Publikation eine Menge Funde, besonders aus dem Grabfelde von Bijelom Brdu bei Essek. Aus diesem Fundorte beschreibt Brunšmid einige Silber-, Bronze- und Eisengegenstände des Hallstätter und La Tène-Charakters, wie Fibeln, Nadeln, Ohrringe, Armbänder, Halsschmuck, Glasperlen, zahlreiche Ringe, Tongefäße (Urnen), die mit sogenanntem Wellenornament verziert sind, usw. Dieses erwähnte große Grabfeld enthielt neben den Urnengräbern der Bronzeperiode auch eine Reihe von Skelettgräbern, in welchen auch verschiedene Münzen der ungarischen Könige (z. B. Peters 1038—1041, 1044—1046, Andreas' 1046—1061, Bela I. 1060—1063) gefunden wurden. Außerdem berichtet Brunšmid über die altkroatischen Gräber von Kloštra (bei Đurđevac), von Velikoga Bukovca (bei Ludbrijeg), dann von Svinjarevaca (bei Vukovar) und endlich über einige Silbergegenstände des Mittelalters von Slakovaca (bei Vinkovci).

Celestin V. beschreibt einige in Esseg gefundene griechische und römische Kolonialmünzen.

Klaić Vj. gibt einen Bericht über das »Castrum antiquum Paganorum« bei Kašina im Agramer Gebirge und dann über »Indagines« und »portae« in Kroatien und Slavonien.

Gundrum F. veröffentlicht einen kurzen Beitrag über die angebliche Krone von Malino.

Bemerkenswert ist auch die Arbeit des Dr. V. Hoffiler, welche über antike Bronzegefäße aus Kroatien und Slavonien im Nationalmuseum zu Agram handelt.

Neben einigen Literaturnotizen findet man endlich noch einen Nekrolog, welchen V. Hoffiler Theodor Mommsen, der vom Jahre 1882 Ehrenmitglied der Kroatischen archäologischen Gesellschaft war, gewidmet hat.

J. V. Želizko.

6.

Sainéan, L.: L'état actuel des études de folklore. Paris 1903, 30 S. Bei L. Cerf.

Der Verfasser, ein namhafter rumänischer Märchenforscher, handelt auch in dieser lesenswerten Arbeit bloß über die Märchen. Er erklärt sich gegen den Exklusivismus der Theorien Max Müllers, Benfeys und teilweise A. Langs. Hierin hat er vollständig recht, denn die Prosahervorbringungen des Volkes bieten eine allzu große Mannigfaltigkeit, als daß eine einzige Theorie sie zu erklären vermöchte. Er betont das Allgemeinmenschliche im Märchen und legt Nachdruck auf den Zusammenhang zwischen dem Märchen und dem Mythus.

Ein Kapitel ist hier insbesondere zu betonen: der Verfasser erinnert, daß man letzterzeit die ethischen Merkmale der Märchen, welche doch oft die Ideale des Volkes verkörpern, völlig aus den Augen gelassen hat. Dem sollte nicht so sein, und in dieser Beziehung sollen die Märchen auch untersucht und erwogen werden.

Paris. Dr. W. Bugiel.

7.

Kaindl, R. F.: Das Ansiedlungswesen in der Bukowina seit der Besitzergreifung durch Österreich mit besonderer Berücksichtigung der Ansiedlung der Deutschen. Mit Benützung der urkundlichen Materialien aus dem Nachlasse von J. A. Wickenhauser. Innsbruck, Verlag der Wagnerschen Universitätsbuchhandlung, 1902, 8°. XVI und 537 S. (Quellen und Forschungen zur Geschichte, Literatur und Sprache Österreichs und seiner Kronländer. Durch die Leo-Gesellschaft herausgegeben von Dr. J. Hirn und Dr. J. E. Wackernell, o. ö. Professoren an den Universitäten Wien und Innsbruck VIII.)

Das vorliegende Buch ist ein mit Freuden zu begrüßender Beitrag zur Geschichte der inneren Kolonisation der Bukowina. Der Verfasser hat seine Arbeit so eingeteilt, daß er in einem einleitenden (I.) Teil die allgemeine Geschichte der Kolonisationsbestrebungen bietet und dann im besonderen die Kolonien nach den einzelnen vertretenen Nationen bespricht, ihre Gründungsgeschichte und Entwicklung ausführlich darlegt. Schon bald, nachdem die Bukowina durch die österreichischen Truppen besetzt worden war (1774), scheint man an einen Ausbau der Kolonisation in dem nur spärlich besiedelten Lande gedacht zu haben. So wird damals schon, wohl unter direktem Einfluß der zu jener Zeit in Österreich herrschenden wirtschafts-

politischen Ideenrichtung des Populationismus, staatliche Kolonisation inauguriert, aber auch private zu fördern gesucht. Neuen Aufschwung haben dann diese Bestrebungen seit der Einverleibung der Bukowina in das Königreich Galizien (1786) genommen, um allerdings infolge der großen und folgenschweren Kriege mit Frankreich, welche die Mittel und das Interesse des Staates ganz für sich mit Beschlag belegten, in den Jahren 1803—1817 vollkommen in Stockung zu geraten. Eine Epoche regerer Kolonisationstätigkeit beginnt erst wieder mit dem Jahre 1826. Nicht nur wirtschaftliche Gründe, die erhoffte Erhöhung des Bodenertrages durch Urbarmachung wüster Gegenden vor allem, waren es, die dazu Veranlassung boten. Auch der Gesichtspunkt der öffentlichen Sicherheit, die in den unbewohnten Waldgebieten der Bukowina auf einer tiefen Stufe sich befand, wird jetzt mehr und mehr betont. Feste Grundsätze für das Ansiedlungswesen werden 1826 beziehungsweise 1835 geschaffen. Nach dem Dorfsystem, nicht nach zerstreuten Einzelhöfen, in Wirtschaftseinheiten von 30 Joch Größe sollte die Kolonisation auf Staatsgütern erfolgen. Deutsche besonders wären als Kolonisten ins Land zu ziehen; diese aber sollten ganz allgemein eine sechsjährige Freiheit von obrigkeitlichen und landesfürstlichen Giebigkeiten und gewisse Holzungsrechte genießen. Nach Ablauf jener Freijahre sind sie zur Leistung eines Getreidezinses (Korn und Hafer) in natura oder zur Zahlung eines Reluitionspreises, ferner zu 12 Robotstagen jährlich und zur Entrichtung eines Grundsteuerbeitrages verpflichtet. Das Recht der Kolonisten an dem ihnen zugewiesenen Grund und Boden sollte ein vererbliches und frei veräußerliches sein. Auf Grund dieser Prinzipien sind von den Lokalbehörden eine Reihe von Kolonien ins Leben gerufen worden, freilich nicht immer zur Zufriedenheit der Zentralämter. Von diesen, speziell von der Hofkammer, werden vielmehr 1841 jene Grundsätze verworfen. Neue Verhandlungen wurden in dieser Frage eingeleitet. Sie lieferten zwar ein bedeutendes »schätzbares Material«, das namentlich dem Wirtschaftshistoriker in mancher Hinsicht überraschenden Aufschluß gewährt, allein zum Ziele führten sie keineswegs. Da kam mit dem Jahre 1848 die Aufhebung des Untertansverhältnisses, wodurch jenen Verhandlungen, die ja zunächst eine Regelung gerade des Untertansverbandes der Kolonisten bezweckt hatten, eigentlich der Boden entzogen ward. Die ganze Ansiedlungsangelegenheit wurde nun dahin geordnet, daß die bisherigen Kolonisten die faktisch besessenen Grundstücke zu Eigentum erhielten, während man die Grundherrschaft (Religionsfond) in der üblichen Weise entschädigte. Zur Gründung neuer Kolonien ist es staatlicherseits nicht mehr gekommen, dagegen sind private Ansiedlungen auch seit den vierziger Jahren vielfach nachzuweisen. — Dies die allgemeinen Umrisse der Kolonisationsentwicklung. Deutlich wird in ihren einzelnen Phasen der Einfluß der jeweils maßgebenden wirtschaftspolitischen Anschauungen bemerkbar. Ein Kind, wie betont, des Populationismus [1]), werden die Kolonisationsbestrebungen gefördert, so lange die Ansicht noch nachwirkt, daß die Staatsgewalt das wirtschaftliche Leben in allen seinen Einzelheiten zu ordnen und zu überwachen habe. Als jedoch dann der wirtschaftspolitische Individualismus zum Siege gelangt, ist es selbstverständlich, daß jene staatliche Fürsorge auch bezüglich der Kolonisation ganz verschwindet und auch dieses Gebiet ehemals staatlicher Tätigkeit nunmehr privater Unternehmungslust überlassen wird. — Im einzelnen ist festzuhalten, daß sich an der Kolonisierung der Bukowina die verschiedensten Nationen beteiligt haben; zunächst die sogenannten Nationalisten, d. h. Rumänen aus der Moldau und Ruthenen oder Rusniaken vornehmlich aus Galizien. Sie ließen sich nieder, »wo eben Raum und Gelegenheit vorhanden war«, doch sind auch direkt eigentliche Kolonien für sie auf Staats- und Klostergütern in den Jahren 1783—1835 geschaffen worden. Unter der österreichischen Herrschaft wanderten ferner Lippowaner oder Starowierzen, eine russische Religionssekte, zum Teil neu ein, zum Teil bezogen sie alte Sitze, die sie während des russisch-türkischen Krieges (1768—1774) hatten verlassen müssen. Auch die magyarischen Kolonien reichen noch in vorösterreichische Zeit, bis ins XIV. und XV. Jahrhundert stellenweise, zum größten Teil aber bis ins XVIII. Jahrhundert zurück; neue Kolonien sind dann 1777 und in den folgenden Jahren begründet worden. Unter Josef II. aber schritt man an eine planmäßige Heranziehung der im Fürstentum Moldau seit früheren Zeiten ansässigen Ungarn und suchte besonders auch die militärflüchtigen Szekler durch Gewährung eines Generalpardons zur Rückkehr zu bewegen. Auf diese Weise ist eine Reihe von weiteren magyarischen Kolonien im XVIII. Jahrhundert (1785/86) entstanden und endlich in den dreißiger Jahren des XIX. Jahrhunderts ihre Zahl noch vermehrt worden. Einwanderungen von Slovaken, die als Holzschläger und Knechte bei Branntweinbrennereien und bei Maststallungen vorzüglich Verwendung fanden, aber auch als Bauern sich niederließen, sind seit 1803 nachweisbar. Von geringerer Bedeutung ist der Zuzug armenischer Handelsleute. Polen hat es zur Zeit der österreichischen Okkupation in der Bukowina keine gegeben, später aber ist das polnische Element besonders unter den Beamten und den katholischen Seelsorgern stark vertreten. Dagegen war die Zahl der Juden 1774 eine sehr große. Während sonst die österreichische Regierung bestrebt war, eine Vermehrung der Bevölkerung herbeizuführen, ist ihre Stellung gegenüber der Judenschaft eine durchaus abweisende gewesen. Noch unter Josef II. wurde 1782 der Befehl erlassen, daß alle seit 1769 eingewanderten Juden, die weder gute Handels- und Handwerksleute werden,

[1]) Charakteristisch ist eine bei Kaindl S. 402 zitierte Zuschrift des k. k. Hofkriegsrates!

noch sich dem Ackerbau widmen wollten, aus dem Lande ziehen müßten. Die Absichten, die Juden dem Ackerbau zuzuführen, sind allerdings kläglich gescheitert. Trotzdem noch im XIX. Jahrhundert Ausweisungen von Juden stattfanden, ist ihre Zahl doch stetig, und zwar beträchtlich gestiegen. Endlich sind die Zigeuner zu erwähnen, die bereits zur Zeit der Okkupation zum überwiegenden Teil seßhaft waren. Auch die damals noch nomadisierenden Zigeuner sind bald zum Aufgeben dieser Lebensweise gezwungen worden. — Eine weitaus größere Bedeutung als die bisher angeführten haben jedoch die Kolonien der Deutschen. Die ersten Deutschen (Sachsen) sind in die Moldau und die Bukowina nach dem Jahre 1812 von Ungarn und Siebenbürgen aus eingewandert. Das moldauische Städtewesen ist ganz auf deutscher Grundlage erwachsen. Deutsche Künstler und Handwerker, deutsche Kaufleute, deutsche Söldner und Priester haben bis zum XVII. Jahrhundert in der Moldau gewirkt. Von damals an ist ein ständiger Rückgang des deutschen Wesens hier zu verzeichnen. Nur im Norden der Bukowina hält es sich und faßt neuen Fuß; 1759 werden deutsche Handwerker aus Schlesien dorthin berufen, denen während des russisch-türkischen Krieges deutsche Münzarbeiter folgten. Unter der österreichischen Herrschaft waren es zunächst deutsche Soldaten, die »in der Bukowina das Deutschtum im altösterreichischen Sinne als mächtigen und fruchtbaren Kulturfaktor zu pflegen begannen«. Die von jenen begonnene Kulturarbeit haben dann deutsche Seelenhirten, Lehrer, Gelehrte und Beamte mächtig gefördert. Namentlich aber ist des deutschen Bürgerstandes, der deutschen Handwerker, Gewerbetreibenden und Kaufleute nicht zu vergessen, die allen größeren Orten ein deutsches Gepräge verleihen. Deutsche Bergleute aus Siebenbürgen, der Zips, Deutschböhmen und Österreich fanden bei der Salz-, Eisen-, Blei- und Kupfergewinnung Verwendung; aus Deutschböhmen stammen die Glasmacher, die für die verschiedenen in der Bukowina gegründeten Glashütten das Arbeitermaterial stellen sollten. Ackerbauer deutscher Abkunft sind zuerst 1782 vom Banat her ins Land gekommen, allein eine wirksame Förderung erfährt die Ansiedlung deutscher Bauern erst seit der Vereinigung der Bukowina mit Galizien (1786). Die Ansiedler, die jetzt in die Bukowina geschickt werden, kamen zumeist aus Hessen, der Pfalz, Baden und Württemberg und waren durchwegs Bauern. Fast fünfzig und mehr Jahre später (1835 u. ff.) sind neue, und zwar diesmal deutschböhmische Kolonien begründet worden. Von allen diesen deutschen Kolonisten ist der kulturelle Aufschwung der Bukowina im XIX. Jahrhundert ausgegangen, und mit vollem Recht schließt Kaindl seine Ausführungen mit der Feststellung, daß namentlich der deutsche Bauer unter der ländlichen Bevölkerung der Bukowina ein schlichter, aber auch ein rechter Pionier der Kultur gewesen ist. — Zum Schlusse noch die Bemerkung, daß die Darstellung bei knapperer Verwendung von Materialangaben im Texte, die besser in Anmerkungen unterzubringen gewesen wären, sicherlich gewonnen hätte. Namentlich aber hätte sich die Berücksichtigung des Zusammenhanges der Kolonisationsbewegung mit den allgemeinen wirtschaftlichen Tendenzen des ausgehenden XVIII. und beginnenden XIX. Jahrhunderts, wie ich ihn oben anzudeuten versuchte, empfohlen. Ungern vermißt der Leser eine, wenn auch kleine Übersichtskarte. Der Wirtschaftshistoriker hätte freilich noch einen anderen Wunsch: die Beigabe von Flurkarten, aus denen die Anlage und Flurverfassung speziell der deutschen Kolonien unmittelbar ersichtlich geworden wäre. Die Untersuchung hätte allerdings dann auch dahin geführt werden müssen, inwiefern die Kolonisten hierbei an Verhältnisse in ihrer Heimat angeknüpft haben.

Freiburg (Schweiz). W. Levec.

8.

Lippert, Julius: Hausbaustudien in einer Kleinstadt (Braunau in Böhmen). In »Beiträge zur deutsch-böhmischen Volkskunde«. Bd. V, Heft 1. Prag 1903, J. G. Calve. 41 S.

Lippert hat schon in zahlreichen Werken seit einer Reihe von Jahren die allgemeine deutsche und die deutschböhmische Kulturgeschichte behandelt. In dem vorliegenden Werkchen geht er ins einzelne und schildert die Entstehung und Fortbildung einer typischen deutschen Kleinstadt in Böhmen, wie solche seit dem XIII. Jahrhundert von Königen und Großgrundbesitzern ins Leben gerufen wurden. Wie die Stadt rechtlich und baulich entstand und sich weiter entwickelte, ist in glatter und sicherer Weise dargelegt. Das Schwergewicht wird auf die Elemente der Stadt, die Bürgerhäuser, gelegt. Wir können genau verfolgen, wie aus dem lange Zeit hindurch kombinierten, landwirtschaftlichen und städtischen Anforderungen dienenden Hause endlich ein reinstädtisches entsteht und sich auf dem schon vom Anfange an spärlich zugemessenen Raum nach der Tiefe und Höhe streckt und dehnt. Schließlich ist zwar kein stattliches, doch immerhin ein behagliches Heim für eine Familie entstanden. Wer sich für den kulturgeschichtlich sehr wichtigen Vorgang des Werdens der Städte interessiert, wird auf engem Raume reiche Belehrung finden.

Anton Dachler.

Anthropologisches aus Süd-Tunesien.

Von Dr. R. Narbeshuber,
k. u. k. Konsul in Sfax.

(Fortsetzung.)

VI. Das Vorkommen von Gehirn- und Nervenkrankheiten.

Trotz der zahlreichen Bevölkerung, die in und um Sfax wohnt, konnte ich doch nur selten Gehirn- und Nerven- sowie Geisteskrankheiten konstatieren. Dies mag wohl seinen Grund darin haben, daß das Leben der Mohammedaner, selbst der reichen, recht einfach und ohne Aufregung verläuft, daß Überanstrengung und Übersättigung im Genuß ausgeschlossen ist, daß vor allem ein Hauptfaktor für die Erwerbung von Schädigungen im Gehirn und Nervensystem, der Alkoholgenuß, bis jetzt noch verhältnismäßig eingeschränkt ist. Auch scheinen die nervösen Organe eine geringere Empfindlichkeit zu besitzen, was sich wohl am meisten darin ausprägt, daß die allgemein verbreitete Syphilis, der man in Europa doch so viele Hirn-, Rückenmarks- und Nervenkrankheiten in die Schuhe schiebt, hier nicht jene nefaste Bedeutung für die erwähnten Organgebiete hat.

Auch die Erregbarkeit der sensiblen Nerven scheint geringer zu sein als beim Europäer, denn Reize, die letzteren zu Abwehrbewegungen veranlassen würden, erträgt der Araber ganz gleichgültig. So ist sein Gesicht oft von Fliegen bedeckt, ohne daß er sich rührt.

Er erträgt den Wundschmerz sehr leicht, selbst Kinder lassen sich ohne besondere Anästhesie operieren. Ich erinnere mich gesehen zu haben, wie Leute sich Geschwüre mit Stückchen glühender Kohle, die sie beim nächsten Schmied holten, ausbrannten, ohne auch nur eine Miene dabei zu verziehen.

Vielleicht hängt mit dieser geringen Reaktion gegen Schmerzen auch die Härte zusammen, mit der sie Tiere behandeln.

Ganz im Gegensatze zu der geschilderten Gleichgültigkeit steht ihre Empfindlichkeit gegen schlechte Gerüche, die selbst die ruhigsten Araber in große Aufregung bringen können. So haben mir viele versichert, sie fürchten bei Operationen nicht den Schmerz, aber den Geruch der Medikamente, z. B. des Jodoforms. Wegen übelriechender Darmgase, die einem Genossen entschlüpften und die den Geruchssinn der anderen beleidigten, ist es manchmal zu blutigen Fehden gekommen, die selbst mit Todschlag endeten.

Was nun die Krankheiten der sensiblen Nerven anbelangt, so hatte ich manchmal Gelegenheit, eine Trigeminusneuralgie zu beobachten. Ebenso findet sich Ischias nicht gar selten.

Über das Vorkommen von sonstigen Neuralgien kann ich keine Angaben machen, da sie sich ja der Beobachtung entziehen.

Das Hauptheilmittel gegen alle diese Affektionen bildet das Glüheisen in rohester Form.

Ebenso schwer ist es, über Krankheiten der motorischen Nerven befriedigend zu berichten. So konnte ich zwar Augenmuskellähmungen nach Diphtherie beobachten, habe aber beispielsweise niemals eine Facialislähmung bei den Arabern gesehen.

Lähmungen anderer Muskeln nach Traumen kommen vor, ebenso Krämpfe in den verschiedensten Muskelgebieten, doch führen diese Affektionen keinen Sfaxer zum Arzt. Nach seinem Glauben sind es ja böse Geister, *ǧnûn*, die ihm diese Übel angetan und als Heilmittel dagegen gebraucht er Talismane.

Neuritiden sind sehr selten, Polyneuritis habe ich nie gesehen. Von vasomotorischen und trophischen Neurosen konnte ich nur einige Male echte Hemikrania beobachten, Myxödem, Morbus Basedowii scheinen selten vorzukommen. Ich erinnere mich nur an einen einzigen typischen Fall ersterer Krankheit bei dem Sohne eines reichen Sfaxer Notars.

Die Krankheiten des Rückenmarkes sind hier vertreten durch die spinale Kinderlähmung, die unter den Arabern nicht sehr selten zu sein scheint, wenigstens kenne ich zahlreiche Fälle, durch die Tabes dorsualis und die disseminierte Rückenmarksklerose, die zwar verhältnismäßig selten vorkommen.

Bulbärparalyse habe ich niemals beobachtet.

Von den Krankheiten der Gehirnhäute ist es die tuberkulöse Meningitis, die ab und zu vorkommt, von den Affektionen des Gehirnes selbst ist die Apoplexia cerebri nicht gar so selten, selbst bei jüngeren Personen. Trotzdem die Lues hier eine Volkskrankheit ist, die nur wenige Eingeborene freiläßt, so konnte ich doch nur einen Fall von gut ausgebildeter Hirnsyphilis beobachten. Hydrokephalus ist selten.

VII. Neurosen ohne bekannte anatomische Grundlage.

Epilepsie kommt ab und zu vor, doch ist sie lange nicht so häufig als in Europa. Die Araber halten sie für eine Krankheit, die aus schlechter Säftemischung im Kopfe entsteht und deren Anfälle besonders bei schlechtem Wetter, Regen etc., auftreten.

Oft sieht man sie auch als die direkte Wirkung des Einflusses böser Geister *(ǧnûn)* an, und behandelt sie dementsprechend mit Talismanen und Exorcismen. Sonst aber wird empfohlen, den Epileptiker *(maṣrû'a)* in ein vor Winden geschütztes Zimmer zu bringen und ihn mit sehr pikanten, zarten und fetten Fleischspeisen bis zum Ekel zu nähren, worauf dann Heilung eintrete.

Konvulsionen der Kinder werden von Zeit zu Zeit erwähnt, beobachten konnte ich sie bei Eingeborenen nie.

Chorea minor ist wohl äußerst selten, ebenso Paralysis agitans, welche ich nie beobachtet habe.

In der hiesigen Gegend habe ich niemals Tetanus gesehen, während ich vor sechs Jahren in Mehdia mehrere Fälle nacheinander zur Behandlung bekam.

Die Hysterie gehört wohl zu den verbreitetsten Krankheiten hier, insbesondere unter den Frauen. Man bezeichnet sie mit dem Ausdrucke *ḥâl* (Zustand). Alle möglichen Formen des so wechselvollen Symptomenbildes kommen vor und werden dadurch noch unterhalten, daß bei einer solchen Gelegenheit die Weiber der Nachbarschaft herbeieilen und durch ihre Fragen, ihr Bedauern u. s. w. die Kranke noch mehr aufregen.

Als einzige Ursache dieser Zustände wird der Einfluß der *ǧinn* angesehen. Die Behandlung ist folgende: Man läßt durch vier Frauen, welche dieses Geschäft jahraus jahrein betreiben und von denen zwei große flache Trommeln *(bnâder)*, die dritte eine tönerne Pauke *(darbûka)*, die vierte ein Tamburin *(ṭâr)* schlagen, eine wahrhaft höllische und nervenerregende Musik machen. Die Kranke wird angehalten, dazu einen unregelmäßigen, hüpfenden Tanz auszuführen, bis sie vollkommen ermüdet ist.

Wie eigentümlich diese Musik auf Hysterische einwirkt, geht schon daraus hervor, daß auch in den Nachbarhäusern oftmals die Frauen sich vom Lager erheben (man nimmt nämlich diese Kur meist zur Nachtzeit vor) und zu tanzen beginnen.

In schwereren Fällen läßt man einen Abkömmling des Sidi ben 'Arabîja kommen, welcher ebenfalls von seinen Genossen eine wilde Musik anstimmen läßt, dann tanzt und die Kranke zu tanzen zwingt, hierauf sie massiert, um endlich unter Beschwörungen den Geist auszutreiben.

In leichteren Fällen bestreicht man sich die Füße und Hände mit *ḥenna,* oder nimmt ein Meerbad in Sidi Mansûr, oder behängt sich mit Talismanen.

Neurasthenie ist ziemlich selten, doch sah ich typische Fälle sowohl unter Stadtarabern als Beduinen. Meist kam es dazu nach einem etwas ausschweifenden Leben. Eigentümlich ist den Nomaden auch eine gewisse Empfindlichkeit gegen Eindrücke, an die wir uns vollkommen gewöhnt haben.

Sfax ist doch gewiß keine große oder gar prächtige und geräuschvolle Stadt. Dennoch werden Beduinenfrauen häufig von Ohnmacht befallen, wenn sie die Stadt zum ersten Male sehen. Ebenso können sie kein Dach eines Hauses über sich haben, ohne darunter zu leiden, und fast regelmäßig bitten die Nomaden, daß sie draußen auf der Straße bleiben können, wenn sie auf mich warten müssen.

Welche Rolle die Hypnose hier spielt, davon zeugen die Produktionen der *'Aissuia,* die durchaus kein Schwindel sind.

Geisteskrankheiten sind selten. Man läßt solche Unglückliche vollkommen frei. Sie nehmen ihre Lebensbedürfnisse, wo sie dieselben gerade antreffen. Niemandem fällt es ein, sie etwa daran zu hindern.

Schlafsucht der Neger habe ich hier niemals gesehen.

VIII. Krankheiten der Respirations- und Zirkulationsorgane.

Daß in einem Lande, wo die Temperaturdifferenz zwischen Tag und Nacht oft 18—20° C beträgt, Krankheiten der Respirationsorgane nicht zu den Seltenheiten gehören werden, ist einleuchtend.

Wir treffen daher besonders zur Zeit der Regen im Herbste recht häufig Rhinitis, Laryngitis, Bronchitis sowie Pneumonien, welche Gesamtheit der Araber unter dem Namen *brûd* = Erkältung zusammenfaßt.

Chronische Bronchitis ist nicht selten bei älteren Leuten.

Keuchhusten ist den Arabern sehr wohlbekannt, und ich hatte Gelegenheit, fast jedes Jahr kleinere Epidemien zu beobachten.

Asthma bronchiale habe ich niemals bei den Eingeborenen gesehen.

Lungenemphysem konnte ich oft bei älteren Individuen konstatieren. Die kroupöse sowie die katarrhalische Pneumonie kommen im Herbste ungemein häufig vor, scheinen aber meist einen günstigen Ausgang zu nehmen, wenigstens sind mir nur wenige Todesfälle aus dieser Ursache bekannt.

Die Lungentuberkulose, die in Europa so viele Opfer fordert, ist unter den Eingeborenen eigentlich eine seltene Krankheit. Aufgefallen ist mir, daß die wenigen Fälle, die mir zur Beobachtung gekommen sind, meist außerordentlich schnell letal endeten. Die davon Befallenen waren fast ausnahmslos jüngere Individuen. Daß Heilungen vorkommen, davon ist mein Dolmetsch ein Beweis, der wegen Tuberkulose seinen Beruf als Lehrer aufgeben mußte, bei mir aber seit langem keine verdächtigen Symptome mehr aufweist. Pleuritiden sind nicht häufig.

Die gebräuchlichsten Heilmittel gegen die Erkältungskrankheiten, als Schnupfen, Laryngitiden und Bronchitiden, sind das Dampfbad *(ḥammâm)*, Einreibungen der Brust mit gesalzener Butter *(smen)* oder heißem Öle.

Bei Pneumonien werden scharfe Einreibungen gemacht oder Pflaster auf die schmerzhafte Seite geklebt.

Tuberkulotiker trachtet man leider von jeder frischen Luft abzuschließen und nährt sie auch nicht genügend, zwei Dinge, die vielleicht die ungünstige Prognose erklären.

Viel verspricht man sich bei jeder Art von Brustschmerzen von der Anwendung des Glüheisens.

Krankheiten der Zirkulationsorgane gehören wohl zu den häufigsten Krankheiten. Die verschiedenen Klappenfehler erklären sich leicht als Folge des Gelenksrheumatismus, der hier ungemein oft vorkommt. Ein großer Teil derselben mag auch aus syphilitischer Endokarditis hervorgegangen sein. Meist bleiben sie recht lange gut kompensiert, erst die Atemnot und auftretende Ödeme treiben die Leute zum Arzt, der dann Gelegenheit hat, riesige Hypertrophien des Herzmuskels zu konstatieren.

Fettherz ist keine seltene Krankheit, insbesondere bei Stadtarabern und den Frauen, die ja zu allgemeiner Fettleibigkeit besonders in vorgerücktem Alter hinneigen.

Perikarditis habe ich bis heute noch niemals beobachtet.

Arteriosklerosis befällt selten junge Araber. Im Alter ist sie natürlich auch hier häufig.

Aneurysmen habe ich beobachtet, doch sind sie sicherlich seltene Erkrankungen.

IX. Krankheiten des Verdauungskanales und seiner Anhänge, der Nieren und der Harnblase.

A. Krankheiten der Mundhöhle, Zunge und Speicheldrüsen.

Stomatitis in ihren verschiedenen Formen kann man sehr häufig sehen, wohl infolge der stark gewürzten Nahrung und des Zigarettenrauchens.

Soor, eine in Europa so häufige Erkrankung des Kindesalters, kommt hier wohl kaum vor, wenigstens habe ich niemals einen Fall gesehen noch auch nur derartiges erzählen gehört. Die Frauen stillen ihre Kinder ja fast immer selber oder nehmen eine Amme. Saugflaschen und Schnuller, insbesondere letzterer, sind bei den Arabern nicht gebräuchlich.

Noma habe ich ein einziges Mal in den letzten Monaten gesehen, der auch, ja wie fast immer, tödlich endete.

Mumps. Bei Eingeborenen bis heute nicht gesehen.

Anginen sehr häufig, sowie ihre Folge, die chronische Hypertrophie der Mandeln.

B. Krankheiten der Speiseröhre

sind mir bis jetzt nicht vorgekommen.

C. Krankheiten des Magens.

Akute und chronische Gastritiden kommen von Zeit zu Zeit zur Beobachtung; doch sind sie nicht sehr häufig. Meist werden sie durch eine Hungerkur und ein Abführmittel behoben.

Ulcus ventriculi scheint ein sehr seltenes Leiden zu sein, denn nicht ein Fall kam mir vor.

Auf einige Fälle von Carcinom des Magens kann ich mich erinnern, ausgesprochene Magenerweiterung habe ich nur einmal beobachten können.

D. Krankheiten des Darmkanales.

Eine Hauptursache der großen Kindersterblichkeit ist der Brechdurchfall. Veranlassung dazu bietet die meist vollständig unrichtige Ernährung der Kleinen, die, kaum entwöhnt, schon die stark gewürzten und oft schwer verdaulichen Speisen der Erwachsenen genießen und verdauen sollen. Insbesondere im Sommer sind auch unter den Erwachsenen Darmkatarrhe nicht selten.

Auffallend ist die ganz ungewöhnliche Häufigkeit der Hämorrhoiden. Sie erklärt sich jedoch aus der sitzenden Lebensweise der Stadtaraber und dem häufigen Reiten der Nomaden, sowie aus der stark pikanten Nahrung beider. Nach dem Genusse von grünem oder rotem Pfeffer (Capsicum) sollen die Entleerungen ja oft schmerzhaft brennend sein.

Habituelle Obstipation ist sehr selten. Doch tritt jedes Jahr zur Zeit der Reife der Berberfeigen, die von den Eingeborenen in großen Mengen gegessen werden, eine wahre Epidemie von akutem Darmverschluß ein. Behoben wird sie durch Klysmen mit folgendem einfachen Instrument, das ein italienischer Arzt den Leuten angab. Es besteht aus einem Tierschlauch und einem Binsenrohre, letzteres wird ins Rektum eingeführt, nachdem ersterer mit Wasser gefüllt wurde. Durch kräftiges Pressen mit den Händen werden starke Wasserstrahlen in den Mastdarm geschleudert, welche die dort angesammelten Kerne herausspülen.

Von Darmschmarotzern sind Oxyuris, Taenia mediocanellata und Taenia solium sowie Ascaris sehr verbreitet.

Anchylostomum duodenale und Trichocephalus dispar hatte ich niemals Gelegenheit zu beobachten.

E. Krankheiten des Bauchfelles.

Akute Peritonitis habe ich einige Male gesehen. Mehrere Male wurde ich wegen chronischer tuberkulöser Bauchfellentzündung konsultiert. Diese wird von den einheimischen Ärzten mit Kauterisation der Bauchhaut an vielen Stellen behandelt.

Ascites ist sehr häufig, und zwar aus den verschiedensten Ursachen, z. B. Herz-, Leber- oder Nierenkrankheiten. Die Araber selbst behandeln ihn mittels Punktion und mit dem Glüheisen.

F. Krankheiten der Leber, der Gallenwege, der Pfortader.

Recht selten bekommt man einen Icterus catarrhalis hier zu sehen, niemals wohl Weilsche Krankheit, ebenso wurde ich nie zu Eingeborenen wegen Gallensteinkolik geholt.

Bei Europäern, besonders Sizilianern, kommt eiterige Hepatitis manchmal vor, nie noch sah ich sie bei einem Araber.

Lebercirrhose trifft man ab und zu, mehr vielleicht noch bei Frauen an, ein Beweis, daß sie nicht ihre einzige Ursache im Alkoholmißbrauche hat. Hier spielen wohl die bei den Weibern besonders beliebten scharfen Gewürze die veranlassende Rolle; freilich muß auch an die Syphilis als Urheberin dieser Krankheit gedacht werden.

Akute gelbe Leberatrophie habe ich niemals gesehen, Lebersyphilis dagegen oft.

G. Krankheiten der Nieren, des Nierenbeckens und der Harnblase.

Die Nephritis, sowohl die akute als die chronische, gehört zu den häufigsten Krankheiten, von denen die Eingeborenen befallen werden. Die Ursache davon mag vielleicht in den enormen Temperaturschwankungen zu suchen sein, denen besonders der Nomade und Fellah ausgesetzt zu sein pflegt, vielleicht ist sie oft die Folge von leichteren, aber vernachlässigten Infektionskrankheiten, und der gewohnheitsmäßige Mißbrauch der scharfen Gewürze dürfte gewiß auch schädigend auf das Nierenparenchym einwirken. Die Häufigkeit der Stauungsniere erklärt sich aus der großen Verbreitung von Herzfehlern.

Meist erscheinen diese Kranken aber erst beim Arzte, wenn schon ausgebildete Anasarka oder Ascites oder urämische Erscheinungen sie auf die Schwere ihres Zustandes aufmerksam machen.

Schrumpfniere ist seltener.

Nierenabszesse und Perinephritis habe ich niemals gesehen, ebensowenig Tumoren.

Nephrolithiasis kommt sehr häufig vor, selbst im Kindesalter. Vielleicht ist das stark mineralhältige hiesige Wasser dafür als Ursache anzusprechen. Meist sind es Harnsäurekonkremente, die ausgeschieden werden. Die Eingeborenen kennen die Symptome dieser Krankheit, auch wenn niemals ein Stein abgegangen war, so gut, daß sie meist mit der fertigen Diagnose zum Arzt kommen.

Hydronephrose konnte ich bis jetzt nicht beobachten.

Cystitis ist ungemein häufig, meist auf gonorrhoischer Grundlage.

Enuresis nocturna ist gewiß sehr selten. Mir ist niemals zu Ohren gekommen, daß ein älteres Kind bettnässe. Die Araber gewöhnen ihren Kindern schon im ersten Jahre, ihre Bedürfnisse auf dem Nachttopfe zu befriedigen. Man sieht dieses häusliche Instrument daher in der Hand aller Frauen, wenn sie zu Festen reiten oder gehen, wozu ja die kleinen Kinder auch regelmäßig mitgenommen werden.

X. Krankheiten der Bewegungsorgane.

Der akute Gelenksrheumatismus ist im Süden von Tunesien eine außerordentlich häufige Krankheit, und zwar fallen die meisten Erkrankungen in die feuchten Monate September und Oktober, wo noch viele Leute auf den Terrassen oder in den Höfen schlafen.

Ich selbst sowie meine Frau haben jedesmal, so oft wir im Freien übernachteten. Schmerzen in den Hand- und Fingergelenken verspürt.

Die Araber nennen diese Krankheit *elbard elḳdîm*, den alten Frost, und behandeln sie mit heißen Bädern, heißen Einreibungen mit Ölen und Fett, sowie mit Massage.

Chronischer Gelenksrheumatismus ist nicht selten, ebenso Muskelrheumatismus.

Rhachitis ist mir nur ein einziges Mal vorgekommen, bei einem künstlich ernährten Kinde. Sonst ist diese Krankheit hier völlig unbekannt. Dies hängt wohl zusammen mit dem Stillen der Kinder durch die eigene Mutter, dem Aufenthalte in freier Luft und Sonne.

Ebenso ist die Osteomalacie, die in anderen mohammedanischen Ländern, z. B. in Bosnien, so verbreitet sein soll, hier niemals anzutreffen.

XI. Konstitutionskrankheiten.

Chlorose ist so gut wie unbekannt.

Anämien kommen vor nach schweren Krankheiten, Verwundungen u. s. w., doch kann man nicht sagen, daß sie etwa hier endemisch wären, wie öfters vorgegeben wird.

Ganz eigentümlich für hier aber ist, daß die Gewohnheit, sich öfters Blut zu entziehen, bei manchen jungen und kräftigen Leuten zu hochgradiger Anämie führt; und doch wollen sie dieselben nicht lassen, aus Furcht vor Eingenommensein im Kopfe.

Progressive perniziöse Anämie kommt hier nicht vor, ebenso konnte ich nie Leukämie beobachten. Dasselbe gilt von Skorbut, Morbus Werlhofii und Hämophilie.

Diabetes ist bei den zur Korpulenz neigenden Stadtarabern häufig. Von den Nomaden ist mir kein Fall bekannt. Meist ist der Verlauf ziemlich günstig, wenigstens habe ich hier Diabetiker ein recht hohes Alter erreichen sehen.

Gicht scheint nicht oder nur höchst selten vorzukommen.

Fettsucht ist eine recht häufige Krankheit insbesondere der Frauen der Stadtaraber und Fellahen. Reichliche und meist kohlenhydrathältige Nahrung, der Mangel an Körperbewegung und das Klima selbst mögen dazu beitragen, obwohl gewiß auch die Erblichkeit eine große Rolle spielt. So kenne ich Familien, deren Mitglieder sich durch Magerkeit auszeichnen.

Daß das Klima von Sfax den Fettansatz begünstigt, sieht man an Frauen von Europäern, die nach kurzem Aufenthalte hier, obwohl sie sonst ihre Ernährung nicht geändert haben, sehr rasch Fett ansetzen.

Ich habe Fälle von Korpulenz gesehen, die den betreffenden Kranken selbst das Gehen unmöglich machte.

Besonders verhängnisvoll wird den Fettsüchtigen ihr Zustand zur Zeit von Influenza oder Typhusepidemien; sie sind meist unrettbar verloren, sobald die Krankheit sie befällt.

Skrophulose ist unter den Eingeborenen fast unbekannt. Nur höchst selten hatte ich Gelegenheit, solche blasse, welke Kinder mit großen Drüsenpaketen am Halse zu begegnen, wie z. B. in den Arbeitervierteln europäischer Städte.

Man läßt die Kinder hier viel mehr in freier Luft, man ernährt sie fast ausnahmslos an der Mutterbrust.

* * *

Soweit mich meine jetzige Erfahrung darüber belehrt, ist die Puls- und Respirationsfrequenz etwas geringer als bei den Europäern in den gleichen Verhältnissen.

XII. Infektionskrankheiten.

Beinahe das ganze Jahr über herrscht Typhus abdominalis, jedoch nur in vereinzelten Fällen, unter den Eingeborenen. Meist gegen den Sommer zu tritt eine Steigerung der Zahl der Erkrankungen ein. Eine wirkliche Epidemie, bei der es zu 30 und mehr Todesfällen im Tage in der Stadt allein kam, habe ich vor zwei Jahren erlebt, als man gerade beim Beginn der größten Hitze die Kanalisierungsarbeiten begann und die alten Senkgruben und Kanäle in den Straßen aufriß. Sie verbreitete sich weiter in die Gärten und bis weit hinein in die Steppe und dezimierte manche Beduinenstämme. Bald darauf wurde auch aus dem Süden, aus Gabes, eine sehr heftige Typhusepidemie gemeldet.

Man muß sich wundern, daß bei dem Mangel an öffentlicher Hygiene, der hier herrscht, Sfax nicht öfter von schweren Typhusepidemien heimgesucht wird. Der Hauptteil der Bevölkerung trinkt nur Zisternenwasser, da man das Wasserleitungswasser ob seines bitteren Geschmackes nicht liebt, obwohl es sonst viel bakterienreiner ist als alle anderen Wässer. Bei dem System der Senkgruben ist es wohl außerordentlich leicht, daß pathogene

Bakterien in benachbarte schadhafte Zisternen eindringen und so von den Menschen getrunken werden.

Der Araber ist übrigens außerordentlich gleichgültig gegen den Abdominaltyphus. Nur in den seltensten Fällen, und da meist in der Agonie erst, holt er einen europäischen Arzt.

Die Behandlung typhuskranker Araber beschränkt sich auf folgendes: Man legt sie ins Bett und gibt ihnen nur Wasser zu trinken und zerlassene Butter zu essen. Bei den Beduinen läßt man die Kranken mit einer *derǧia* (tönerner Krug) neben einem Brunnen in der Steppe liegen, damit er sich den Durst löschen könne. Ich habe auf meinen Ritten öfters solche arme Teufel angetroffen, von denen doch viele genesen. Daß durch diese Art natürlich die Brunnen verseucht werden, ist selbstverständlich. Wohl nur dem großen Desinfektor Sonne haben wir es zu danken, daß solche Epidemien nicht lange anhalten.

Im allgemeinen überstehen die Araber den Typhus gut, nur die starkbeleibten Frauen fallen ihm schnell zum Opfer. Wichtig ist noch zu erwähnen das sogenannte Mittelmeer-Maltafieber, das im Anfange dem Typhus ähnelt, dann aber lange fortdauert und einen malariaartigen Charakter annimmt. Es war diese Krankheit früher hier nicht häufig anzutreffen, sie hat aber in den letzten Jahren an Verbreitung zugenommen.

Typhus exanthematicus. Vor zwei Jahren, gerade zur Zeit der Typhusepidemie, wurde ein einziger Fall bekannt, der auch vereinzelt geblieben. Er betraf einen protestantischen Pastor. Von ähnlichen Erkrankungen unter den Eingeborenen ist nichts bekannt geworden.

Vom Typhus recurrens habe ich nie etwas gehört noch gesehen.

Die akuten Exantheme, Scharlach, Masern, Röteln, Pocken und Varizellen, kommen alljährlich vor, doch ist der Scharlach die weitaus seltenere Krankheit.

Die Pocken sind trotz der Impfung noch ziemlich häufig. Vor vier Jahren herrschte sogar eine stärkere Epidemie in der Stadt. Ich habe mehrere solche Kranke gesehen, die vollkommen von frischer Luft abgeschlossen, nicht gereinigt, mit übelriechenden Krusten bedeckt, dalagen. Die Sterblichkeit war groß, viele verloren das Gesicht.

Den hiesigen Eingeborenen ist die Impfung als zuverlässiges Schutzmittel gegen die Blattern schon sehr lange bekannt, und sind es die Barbiere, die diese kleine Operation ausüben. Fast ausnahmslos wird von Kind zu Kind geimpft; daß damit dem Verbreiten der Syphilis Tür und Tor geöffnet ist, braucht nicht besonders erwähnt zu werden.

Meist werden die Kinder nur einmal geimpft, Erwachsene höchst selten.

Influenza, hier *bû barnûs* (Vater eines Burnus), weiter im Süden *bû dabbûs* (Vater eines Knüttels) genannt, ist eine der häufigsten Krankheiten, die jedes Jahr im Winter in mehr oder minder starken Epidemien auftritt. Meist befällt sie Atmungs- und Verdauungsorgane. Sie fordert alle Jahre viele Tode, die Araber fürchten diese Krankheit und behandeln sie mit Schwitzkuren.

Der Typhusepidemie vor zwei Jahren ging eine sehr bösartige Influenzaepidemie voraus.

Dysenterie ist gar nicht selten hier, meist tritt sie gegen den Sommer hin auf und nehmen die Erkrankungen oft einen sehr rapiden Verlauf, der zum Tode führt.

Cholera wurde seit dem Jahre 1876, wo sie von Tripolis her eingeschleppt worden war, nicht mehr beobachtet.

Malaria. Sfax und Umgebung war fast malariafrei, wohl infolge der großen Trockenheit, während in Gabes und Gafsa die Bevölkerung insbesondere der Oasen sehr stark an dieser Krankheit leidet. Ich kannte hier nur eine Strecke, die neben einem ausgetrockneten, im Winter öfters gefüllten Flusse liegt, wo ich alljährlich Malariafälle beobachten konnte. Nach der Erbauung des Hafens sind in den durch Aufschüttung des

Baggermateriales gewonnenen Terrains sporadisch Wechselfieber beobachtet worden, die jährlich an Häufigkeit zuzunehmen scheinen.

Meningitis cerebrospinalis kommt nicht vor.

Lyssa. Bei der großen Anzahl von Hunden, die gerade nicht unter den besten hygienischen Bedingungen leben, ist es nicht zu verwundern, daß Hundswut sehr häufig ist und daß dann auch Menschen gebissen werden und erkranken. Für die rationelle Behandlung solcher Wutkranker sorgt das Institut Pasteur in Tunis. Doch seit langer Zeit besitzen die Araber schon ein Mittel gegen diese fürchterliche Krankheit. Und zwar sind es die Nachkommen des Sidi 'Ali Nûri, die die Bereitung des Medikamentes und die Verabreichung desselben übernommen haben.

Sie bereiten aus einer hier vorkommenden Kantharidenart, der sie Hinterleib, Flügel und Füße wegnehmen, einen Trank, den der Gebissene zu sich nehmen muß in einer bestimmten Anzahl von Tagen. Es stellt sich dann Blutharnen ein. In den Coagulis sieht der Glaube kleine Hunde, die ausgeschieden werden. Und damit ist der Kranke gesund. Diese Kur wurde einmal auch an einem Europäer mit Erfolg vollzogen.

Milzbrand dürfte unter den Nomaden ab und zu vorkommen. Hier sah ich nur einen in einigen Tagen tödlich endenden Fall von Anthrax auf der Oberlippe bei einem Sfaxer Juden.

Von Trichinosis habe ich nie etwas erfahren können. Sie dürfte wohl kaum je hier aufgetreten sein, da ja selbst der wenig religiöse Araber das Schweinefleisch verabscheut.

Diphtherie ist keine seltene Erkrankung unter den Arabern, die jedoch nicht leicht einmal einem Arzte gezeigt wird. Insbesondere vor vier Jahren fielen zahlreiche Kinder einer sehr bösartigen Epidemie zum Opfer. Gar nicht selten konstatiere ich bei anderen Gelegenheiten vorhandene postdiphtheritische Lähmungen.

XIII. Hautkrankheiten.

Weitaus die häufigste Hautkrankheit der Araber ist das Ekzem und die Krätze, und zwar hatte ich Gelegenheit mehr chronische, als akute Formen zu sehen. Insbesondere bei älteren Frauen ist allgemeines Ekzem gar nicht selten.

Es mag wohl die starke Schweißabsonderung daran Schuld tragen, sowie der Mangel an Reinlichkeit. Als Heilmittel dieser Hautkrankheit verwenden die Eingeborenen schon seit den ältesten Zeiten Zinkoxyd, Bleiweiß und Teer.

Psoriasis, Lichen ruber, Lichen scrophulosorum, Pityriasis rubra habe ich bis jetzt nicht beobachtet.

Pemphigus kommt selten vor. Im heurigen Sommer trat fast epidemisch eine pemphigusartige Erkrankung auf. Immer ging ihr jene Hautaffektion, die die Franzosen Galle bédouine nennen, voraus. Das Allgemeinbefinden war sehr stark gestört, die Haut hob sich in Blasen bis zu Talergröße auf einem infiltrierten Grunde ab.

Lupus erythematodes kam mir nur einmal bei einem Beduinen in Mehdia zu Gesicht.

Verbrennungen sind sehr häufig.

Eigentliche Erfrierungen habe ich hier nie gesehen, doch sollen sie im Innern, wo die Temperatur häufig auf 0° und unter 0° sinkt, nicht selten sein. Hier bemerkt man im Winter nur recht häufig die Bildung von tiefen, sehr stark schmerzenden Rhagaden an den Fersen und Ballen der unbekleideten Füße.

Gangraena cutis kam besonders früher sehr häufig vor. Sie ist von den Arabern sehr gefürchtet, und oft treibt sie deswegen schon eine an sich unbedeutende Verletzung zum europäischen Arzte, da sie mit ihren eigenen nicht die besten Erfahrungen gemacht und oft Arme und Beine und selbst das Leben durch Gangrän verloren haben. Im Sommer sind Fälle von Brand viel häufiger als im Winter.

Fußgeschwüre sind ungemein häufig, werden aber meist sehr vernachlässigt.

Elephantiasis habe ich einmal gesehen, und zwar betraf sie das Skrotum, Sklerodermа jedoch nie.

Pruritus cutaneus häufig im Alter.

Herpes facialis ist ein recht bekanntes Symptom bei verschiedenen Krankheiten. Regelmäßig trat er in der letzten Influenzaepidemie auf.

Urticaria habe ich bei Eingeborenen nie beobachtet. Doch dürfte sie jedenfalls. nach den Erzählungen zu schließen, vorkommen.

Herpes Zoster sowie Erythema exsudativum multiforme dürften hier nicht vorkommen.

Erythema nodosum und Purpura rheumatica sind mir ebenfalls nie zu Gesichte gekommen.

Angioma beobachte ich von Zeit zu Zeit.

Acne rosacea ist eine sehr seltene Krankheit und nur bei Trinkern zu sehen.

Was die Schweißsekretion anbelangt, so schwitzt der Araber im allgemeinen weniger als der Europäer und verträgt auch im Sommer ganz gut dicke wollene Kleider, insbesondere auf der Brust. Schweißfüße konnte ich auch nicht ein einziges Mal konstatieren.

Seborrhoea des behaarten Kopfes ist recht häufig. Bei kleinen Kindern läßt man die Kruste oft bis zu einer ganz gewaltigen Dicke anwachsen, da man sich scheut, dieselbe wegzuwaschen, aus Furcht, es würden dieselben an einer anderen Krankheit sterben.

Komedonen und Acne vulgaris sind ungemein häufig.

Im Sommer treten sehr häufig multiple Furunkeln auf. Als Hauptmittel dagegen wendet man eine Salbe an, die stark kupfersulfathältig ist.

Atherome habe ich sehr viele gesehen und operiert.

Alopecia ist ungemein verbreitet. Ihre Hauptursache ist in der so allgemeinen Verbreitung des Favus und der Syphilis zu suchen.

Alopecia areata (Area Celsi) ist mir nie untergekommen.

Canities. Ab und zu trifft man Männer, deren Haar schon vor den Vierzigern grau meliert ist. Im allgemeinen aber ergrauen die hiesigen Eingeborenen relativ spät.

Hypertrichosis habe ich nie beobachtet.

Von Albinismus universalis sind mir einige Fälle bekannt. Von teilweiser Pigmentatrophie ist es insbesondere das Leukoderma syphiliticum, das vorherrscht.

Naevi sind nicht selten.

Das Tätowieren wird von den Stadtarabern nur höchst selten, von den Nomaden aber fast ausnahmslos geübt, und zwar sowohl an Männern als an Frauen und meist schon in jungen Jahren. Die letzteren tragen blaue Zeichnungen an der Stirn, den Wangen. der Brust, den Armen und den Unterschenkeln, die Männer dagegen meist nur an den Armen und der Wade. Die Operation wird ausgeführt mit einem Stachel, mit dem man die Linien der Zeichnung stichelt. In die blutenden Punkte wird dann einfach Kohlenpulver eingerieben.

Die Weiber der Stadtaraber ersetzen die Tätowierungen durch Zeichnungen, die sie sich auf Hände und Gesicht mittels einer schwarzen Farbe auftragen.

Diese Verzierungen, *ḥarkûs* genannt, sollen das Gefallen der Männer erregen. Darum tragen auch die heimischen Prostituierten immer *ḥarkûs*.

Erysipel, und zwar oft sehr schwere Formen, kommen mir häufig vor.

Lepra, die früher, wie erzählt wird, sehr häufig vorkam, ist jetzt außerordentlich selten geworden. Ich sah einen Fall, ein junges Beduinenmädchen aus den Bergen an der algerischen Grenze. Sie hatte Knotenbildung und ausgedehnte Anästhesien. Sie weiter zu beobachten war mir unmöglich, da sie in den nächsten Tagen wieder zu ihrem Stamme zurückgebracht worden war.

Lupus habe ich niemals, Anthrax nur einmal gesehen.

Impetigo contagiosa kommt in kleinen Epidemien unter den Kindern vor, doch sicherlich nicht so häufig als in Europa.

Favus ist eine Volkskrankheit unter den Arabern, nur wenige Köpfe sind davon frei. Vielleicht bringt das beständige Tragen der Scheschia und des Turbans, der ja im Sommer wie ein warmer Umschlag auf dem Haupte lastet, eine gesteigerte Disposition der Kopfhaut zur Aufnahme der betreffenden Parasiten zustande. Zur Infektion findet sich natürlich leicht Gelegenheit in den Rasierstuben.

Herpes tonsurans ist dagegen recht selten.

Ekzema marginatum habe ich überhaupt niemals zu Gesichte bekommen, während Pityriasis versicolor zu den häufigeren, aber gar nicht beachteten Hautkrankheiten gehört.

Krätze ist sehr häufig, ebenso die verschiedenen anderen tierischen Parasiten, als Pediculus capitis et vestimenti, Phthirius inguinalis, Pulex und Cimex lectularius. Trotzdem verschiedene Ixodesarten auf den Kamelen und Hunden zu Tausenden vorkommen, belästigen sie die Eingeborenen verhältnismäßig wenig.

Beulenkrankheit = Pest ist seit sehr langer Zeit hier nicht mehr vorgekommen, obwohl die Nachbarschaft von Tripolis sowie die jährlichen Pilgerzüge eine Infektion mit dieser Geißel des Menschengeschlechtes leicht möglich machen.

Framboesia ist hier vollständig unbekannt.

Eine ganz eigentümliche, und zwar durchaus nicht seltene Erkrankungsform, die zwar weniger in der Umgebung von Sfax als im Innern auftritt, ist die sogenannte Gafsapustel. Ich habe Gelegenheit gehabt, sie bei Eingeborenen als auch bei Europäern zu beobachten.

Meist fand sich dieselbe am Handgelenk oder sonst am Arme oder im Gesichte, einmal auch an der Basis der großen Zehe. Niemals habe ich mehrere solche Beulen, die einem großen Furunkel ziemlich ähnlich sehen, bei einem Individuum gesehen. Der Verlauf ist meist sehr chronisch, die Krankheit besteht durch Monate hindurch, ohne jedoch besonders zu belästigen. In Biskra in Algerien und in Gafsa, hier im Innern, erkrankt fast jedermann einmal daran.

Zu genauerer Beobachtung oder zur histologischen Untersuchung dieser interessanten Krankheit fehlte mir leider die Gelegenheit.

XIV. Geschlechtskrankheiten.

Die Syphilis ist unter allen Krankheiten, von denen die Araber befallen werden, wohl die häufigste, ja, man könnte sagen, sie sei hier zur wahren Volkskrankheit geworden. Die Eingeborenen kennen die Symptome der zweiten und dritten Krankheits-

periode sehr gut und kommen häufig, ja meist mit der fertigen Diagnose zum Arzt: *'andi sulṭân* = Ich habe Syphilis, die die nähere Untersuchung nur bestätigt. Schon dadurch, daß sie dieses Leiden mit dem Namen »*sulṭân*«, »König (der Krankheiten)«, bezeichnen, drücken sie die schwere Bedeutung desselben aus.

Trotzdem auch die Stadtaraber gewiß mit 70% an dieser Krankheit leiden, sind es doch die Nomaden, die fast allgemein von ihr heimgesucht werden. Der Grund dieser großen Verbreitung der Syphilis liegt wohl in der großen Untreue der Beduinenfrauen und hauptsächlich darin, daß die primären Symptome, der Schanker etc., gar nicht beachtet werden, und trotz vorhandener Geschwüre der Koitus vollzogen wird. Auch glauben die Araber nicht an die Übertragbarkeit der Syphilis, sondern halten sie für eine Krankheit, wie jede andere, von der bald dieser, bald jener befallen werden kann.

Wir sehen daher primäre Affekte seltener, Hautsyphilis sehr häufig und recht viel Knochensyphilis und die übrigen tertiären Symptome dieser Seuche.

Auffallend ist, daß Syphilis des Gehirns und Nervensystems verhältnismäßig sehr selten ist.

Auch sonst kommen die Leute durch Syphilis nicht sehr herunter, sie halten lange Knocheneiterungen und dergleichen sehr gut aus und erholen sich dann vollkommen wieder.

Zum Tode führt wohl am häufigsten die Lebersyphilis mit ihren Folgen.

Sehr im Ansehen steht bei den Arabern die Behandlung der Syphilis durch die Sarsaparilla, hier *mabrûka* (die Glückliche) genannt. Dieselbe wird in Form von Tränken verabreicht. Der Patient darf während dieser Zeit, und die Kur dauert oft mehrere Monate, kein Salz und keinen Pfeffer genießen, muß sich des Koitus enthalten, muß Schwitzbäder nehmen und dergleichen mehr.

Ich kann nicht umhin, zu gestehen, daß ich nach solchen Kuren wirklich sehr schöne Erfolge gesehen habe.

Großes Vertrauen, das meist gerechtfertigt wird, denn es handelt sich ja fast durchwegs um tertiäre Formen, die behandelt werden, bringt der Eingeborene dem Jodkalium entgegen, das er in der Apotheke direkt unter dem Namen *duâ s-sulṭân* = Medizin gegen Syphilis verlangt.

Der weiche Schanker ist ebenfalls nicht selten anzutreffen. Infolge unzweckmäßiger Behandlung oder direkter Vernachlässigung kann man oft ungeheuere Bubonen und Zerstörungen der Genitalhaut beobachten.

Tripper *(tusfija)* ist ebenfalls ungemein verbreitet. Die Araber glauben absolut nicht, daß unreiner Koitus die Hauptursache davon ist. Alle Folgen, als Epididymitis, chronische Gonorrhöe, Strikturen sind sehr oft Gegenstand ärztlicher Behandlung, doch meist nur beim Eintritt von unerträglichen Beschwerden. Fast unbegreiflich ist es, daß so selten gonorrhoische Augenaffektionen vorkommen.

Wie es mit der weiblichen Gonorrhöe steht, darüber fehlt mir jede Erfahrung. Vorauszusetzen wären zum mindesten sehr häufige Endometritiden; und doch versicherten mir glaubwürdige Araber, daß die Frauen der Eingeborenen außerordentlich selten unterleibskrank seien.

XV. Augenkrankheiten.

Augenkrankheiten gehören zu den häufigsten Leiden der Eingeborenen. Sie sind am ehesten geneigt, sich dafür behandeln zu lassen. Ja, man kann sagen, daß ihr Vertrauen zu einem europäischen Arzte erst anfängt, wenn er sich fähig gezeigt hat, Augenkrankheiten zu heilen oder wenigstens zu bessern.

Ich habe speziell in diesem Gebiete der Heilkunde hier sehr viel gesehen und erfahren, und werde das Resultat dieser Beobachtungen kurz in den folgenden Zeilen niederlegen.

Krankheiten der Bindehaut.

Ich beginne mit diesen Erkrankungen des Auges, weil sie wohl die am häufigsten hier anzutreffenden darstellen oder doch mindestens den Ausgangspunkt für schwere und leichte Prozesse an den übrigen Teilen des Sehorganes bilden.

Weitaus die wichtigste Krankheit der hiesigen Gegenden überhaupt ist das Trachom, die Conjunctivitis granulosa. Wohl nur wenige Eingeborene bleiben davon verschont. Die Stadtaraber leiden fast ausnahmslos daran, insbesondere sind die Frauen meist stärker davon ergriffen. Unter den Nomaden trifft man noch öfter auf intakte Bindehäute, wie denn die Schwere der Erkrankung sehr von den äußeren mehr oder weniger hygienischen Verhältnissen abhängt. Ich habe oftmals gesehen, daß Leute, die in ihrem engen dumpfen Zimmer fortwährend an mehr oder weniger akuten Steigerungen ihres Trachoms litten, sofort sich durch Jahre hindurch ganz wohl befanden, sobald sie im Dienste eines Europäers reinlich gehalten und gut ernährt wurden. Die Krankheit schien ganz latent geworden zu sein, obwohl ihre Symptome auf den Konjunktiven deutlich zu sehen waren. Ebenso habe ich unter der besseren Klasse Leute gekannt, die vorgaben, niemals augenkrank gewesen zu sein, bei denen ich aber nach Umstülpen der Lider die sulzige Form des Trachoms vor mir hatte.

Die hier lebenden Neger scheinen fast immun gegen diese schreckliche Seuche zu sein, wenigstens habe ich noch keinen einzigen Schwarzen gesehen, der an Granulationen gelitten hätte.

Juden und Malteser leiden zumindest ebensostark wie die Araber an der sogenannten ägyptischen Augenkrankheit. Ich bin übrigens der Ansicht, daß die ägyptische Augenkrankheit der alten Autoren nicht das Trachom, sondern die Ophthalmia purulenta sei. Von den Italienern sind die Sizilianer am meisten davon befallen. Die Franzosen stellen nur ein geringes Kontingent zu dieser Erkrankung, unter den hier lebenden Angehörigen nordischer Völker, als Engländer, Norweger, Österreicher, habe ich bis jetzt niemals einen Trachomfall beobachtet.

Nach einer oberflächlichen Schätzung kann ich sagen, daß 98% aller mir vorgekommenen Augenkranken an Granulationen litten.

Die so kolossale Verbreitung des Trachoms unter den Eingeborenen erklärt sich daraus, daß jede Maßnahme, die Infektion zu verhüten, fehlt, jedoch viele Ansteckungsmöglichkeiten geradezu künstlich herbeigeführt werden. So leben oft ganze Familien in einer kleinen Kammer, die Mutter beschmutzt mit der Sekretion ihrer kranken Augen schon die Kleinen, deren Sehorgane von zahllosen Fliegen belagert sind, die infolge von Stumpfheit nie weggejagt werden.

Man benützt dieselben Waschgefäße und Handtücher, insbesondere die Waschungen vor den Moscheen, wo viele Hunderte nacheinander mit demselben Wasser sich Hände und Gesicht benetzen, scheinen der Verbreitung mancher Krankheiten, insbesondere aber der Granulationen günstig zu sein.

Frauen und auch Männer schwärzen sich mit *khôl* gegenseitig die Lidränder, wobei natürlich mittels des Schminkstäbchens, *merûd,* die Krankheit von einer Person auf die andere übertragen wird.

Abhilfe gegen diese Zustände könnten nur durch Belehrung und durch zwangsweise Behandlung der Befallenen geschaffen werden. Die meisten Eingeborenen sind zu arm,

um den Arzt aufzusuchen. Für fachmännische unentgeltliche Behandlung ist nicht gesorgt.

Was die Symptome anbelangt, so muß ich bemerken, daß ich die körnige Form, von der doch der Name der Krankheit (Granulationen) kommt, nur sehr selten antreffe. Meist ist es die sulzige und narbige Form, die hier vorkommt, fast immer mit Verdickung und Degeneration des Tarsus vergesellschaftet. Dies erklärt sich wohl daraus, daß der Beginn des Trachoms ganz einfach nicht beachtet wird, daß er meist in die früheste Jugend fällt, und man Kinder nur ungern zum Arzte bringt.

Fast jeder Fall, der mir zu Gesichte kommt, weist mehr oder weniger schwere Komplikationen auf, die das Sehvermögen oft ganz vernichten, immer aber sehr beeinträchtigen.

Sehr häufig ist Pannus sowie Trichiasis und Distichiasis, Entropium und Blepharophimosis. Gar nicht selten endet das Leiden mit Xerophthalmus. In jeder Familie befinden sich zum mindesten ein, oft aber drei und vier Mitglieder, die das Sehvermögen infolge von Trachom und seinen Komplikationen verloren haben.

Außerordentlich häufig sind Rezidiven, wohl infolge von Reinfektion.

Bei der so ungeheueren Verbreitung der Körnerkrankheit unter den Arabern ist es wohl selbstverständlich, daß auch sie bereits sich eine Therapie gebildet haben müssen. Man träufelt Zitronensaft ein, tuschiert die Lider mit einem Stückchen Kupfersulfat oder Alaun.

Auch Massage der Konjunktiva ist seit langem bekannt. Man pulverisiert *ḥadîd elḥarkûs,* mischt ihn mit der Milch einer Frau, die einen Knaben säugt, taucht ein mit Baumwolle umwickeltes Stäbchen in die Masse und massiert damit das umgestülpte Lid.

Gegen Pannus und zur Aufhellung von Makeln und Narben streut man aus Perlen und ähnlichen Substanzen hergestellte Pulver ein, die das Auge sehr stark reizen.

Gegen Entropium, Distichiasis und Trichiasis wird lange Zeit hindurch die Epilation geübt. Viele einheimische Schmiede verstehen sehr brauchbare Zilienpinzetten herzustellen, wie ich mich oft überzeugen konnte. Viele Frauen führen sie immer bei sich, wenn sie Besuche machen, um ihren Freundinnen die schiefgewachsenen Wimpern auszuziehen. Beduinenweiber haben neben ihren Schmuckgegenständen meist auch jenes kleine Instrument an den silbernen Kleiderspangen hängen.

Den Männern werden gewissermaßen als Ergänzung der Toilette die schlechtgestellten Zilien von ihren Barbieren entfernt.

Bei weniger energischen Kranken, die sich scheuen, die Zilien auszureißen oder sich radikalen Operationen zu unterziehen, klebt man die Wimpern mit einer harzigen Salbe auf das Lid, eine recht mühsame, ekelhafte und ungenügende Methode, die von Judenweibern gerne angewandt wird.

Doch auch operative Eingriffe werden gegen Distichiasis, Trichiasis und Entropium angewandt, und zwar sind es meist herumziehende Augenärzte aus dem Westen von Algerien und Marokko, die dieselben ausführen. Doch gibt es auch hier genug solcher Operateure; eine Zeitlang war ein Beduinenweib der Umgebung sehr renommiert dafür.

Man praktiziert hauptsächlich zwei Methoden: 1. das Abschnüren einer Lidfalte und 2. das Ausschneiden einer solchen.

Bei ersterer klemmt der Operateur eine Lidfalte zwischen zwei Rohrstäbchen *(ḳṣûb)* ab, die er mit Faden fest umschnürt. Die Haut, vollkommen von der Zirkulation abgeschlossen, stirbt ab und an ihre Stelle tritt eine breite, meist braun pigmentierte Narbe, die den Lidrand nach oben und außen zieht und dadurch die Wimpern von der Hornhaut abhält.

Bei der zweiten Methode wird eine breite Lidfalte ausgeschnitten und dann das Ganze einer profusen Eiterung überlassen, seltener auch mit Nadel und Zwir etwas vernäht.

Die Heilung läßt oft recht lange auf sich warten; ich habe Leute gesehen, die mir erzählten, sie hätten 15 Tage lang vor Schmerzen nicht geschlafen.

Der kosmetische Effekt läßt wohl meist zu wünschen übrig. Auch in Bezug auf die Behebung des Leidens sind die Resultate nicht sehr befriedigend, denn ich habe viele, die sich diesem schweren und schmerzhaften Eingriffe ohne Erfolg unterzogen hatten, nachoperiert.

Ich habe seit meiner Ankunft mehrere tausende Trachomkranke, und zwar meist schwere Fälle mit dichtem Pannus etc., behandelt und hatte meist Gelegenheit zu staunen, wie weit sich die Gewebe noch erholten.

Meist wende ich Skarifikationen und Auspressen der Follikel, Abschaben der Conjunctiva tarsi, lang fortgesetzte tägliche Massage mit in 1‰ Jodtrichlorid getauchter und auf einem Glasstab aufgewickelter Watte an.

Die häufigsten operativen Eingriffe sind Trichiasis-, Distichiasis- und Entropiumoperationen, wobei ich mich einer je nach dem Fall modifizierten Methode von Hotz bediene. Ich habe niemals nötig gehabt, Narkose anzuwenden; denn selbst bei kleinen Patienten von acht bis zehn Jahren genügt vollkommen die Anästhesie nach Schleich.

Pannus wird meist durch Massage mit Pagenstecherscher oder Dermatolsalbe behandelt. Die Araber bedienen sich dafür häufig des Blutes von frisch ausgezupften Taubenfedern, das sie ins Auge träufeln.

Eine andere, nicht minder wichtige Erkrankung, die ihren Ausgang von der Konjunktiva nimmt und oft zur teilweisen oder gänzlichen Vernichtung des Sehvermögens führt, ist die Ophthalmia purulenta epidemica, hier *remêd* genannt.

Sie tritt alljährlich im August auf und dauert bis Ende Oktober und anfangs November, fällt also in die Zeit der feuchten Hitze. Die Eingeborenen meinen, sie entstehe nach einer Erkältung, wohl weil sie immer mit schnupfenartigen Symptomen einhergeht, oder durch Eindringen der feinen Stacheln der Napalfeigen oder durch den Saft der Granaten, Früchte, die ja gerade zu jener Zeit reifen und massenhaft am Markte verkauft werden. Der Verlauf ist immer derselbe. Nach leichtem Fremdkörpergefühl im Auge schwillt die Konjunktiva an und zeigt massenhafte Blutaustritte. Schon am nächsten Tage stellt sich sehr starke Schwellung des Lides ein mit so reichlicher Eiterabsonderung, daß man geneigt wäre, an Blennorrhöe zu denken. Bei sofortiger Behandlung geht die Krankheit in einigen Tagen vorbei, das Auge kehrt vollkommen zur Norm zurück. Überläßt man das Auge sich selbst, so kommt es ja in vielen Fällen zur Abnahme der Symptome und schließlicher Heilung, in weitaus den meisten Fällen aber bilden sich Infiltrate der Hornhaut, die zu Geschwüren werden, durchbrechen und endlich zum Verluste des Sehorganes führen können. Übrigens ist auch in den leichteren Erkrankungen häufig die Iris und das Corpus ciliare beteiligt, wie die Schmerzen in der Schläfe sowie das getrübte Wasser in der Vorderkammer andeuten.

Die Eingeborenen haben nun die unglückliche Idee, daß man ein Auge, das fest geschlossen ist, nicht öffnen darf, und binden dasselbe, sobald es von der Conjunctivitis purulenta ergriffen wird, mit einem Tuche fest zu. Dasselbe wird erst entfernt, wenn die Entzündung und die Schmerzen vollkommen abgelaufen sind.

Freilich bietet sich dann oft nur mehr eine Narbe oder ein Staphylom dem Untersucher dar. Obwohl sie sehen, daß ein Europäer fast niemals ein Auge durch diese Krankheit einbüßt, bleiben sie doch starrköpfig dabei, daß *duâ el'aîn etterk* sei, d. h., daß man das kranke Auge sich selbst überlassen müsse.

Daß speziell das Zubinden des Auges, das hier in Sfax und Umgebung Gebrauch ist, Schuld trägt am Untergange so vieler Sehorgane, erhellt daraus, daß in einzelnen Gegenden, wie im Norden von Tunis, in der Sâhel, die Epidemie gerade so häufig und so stark auftritt, aber weniger Erblindungen veranlaßt, da man dort die Kranken nur in ein dunkles Zimmer setzt und jeden Verband wegläßt.

Von der Heftigkeit dieses Krankheitsprozesses bekommt man eine Vorstellung, wenn man Kinder zu Gesicht bekommt, die schon nach drei Tagen, freilich unter dem Verbande, die ganze Cornea eiterig eingeschmolzen haben.

Wie ansteckend das Übel ist, habe ich an mir selbst erfahren, der ich schon am Abend eine heftige Ophthalmia purulenta hatte, nachdem mir morgens beim Behandeln eines Kindes etwas Sekret ins Auge spritzte.

Die Verbreitung des Kontagiums wird wohl durch die Fliegen besorgt, die gerade zur Zeit der Epidemie massenhaft hier vorkommen und sich mit Vorliebe auf kranke Augen setzen.

Das souveräne Mittel, ja ein Spezifikum dafür ist das Silber, das ich früher als Lapislösung (10%) zum Tuschieren verwendete. Jetzt wende ich meist Einträufelungen von 5—10%iger Protargollösung an, die dieselbe Wirkung haben, aber dem Kranken leichter überlassen werden können.

Wer je eine solch heftige Epidemie der Ophthalmia purulenta hier beobachtet hat, kann sich des Gedankens nicht erwehren, daß wohl diese Krankheit es sei, von der auch in Ägypten die Heere Napoleons betroffen wurden und die dann zur Bezeichnung »ägyptische Augenkrankheit« für das Trachom geführt hat.

Wie ich viele tausende Male beobachtet hatte, trat die Krankheit mit ihrer ganzen Heftigkeit an gesunden Augen auf und verschwand, ohne eine Spur zurückzulassen. Wäre es sogenanntes akutes Trachom, so hätten doch bleibende Veränderungen der Konjunktiva zurückbleiben müssen.

Die Ophthalmia purulenta tritt auch auf trachomatösen Augen auf, die nach der Heilung wieder auf denselben Zustand zurückkehren, auf dem sie vorher waren. Manchmal scheint sie so wie die Blennorrhöe den bestehenden Pannus günstig zu beeinflussen.

Daß keine Gonorrhöe dabei im Spiele ist, beweist die Abwesenheit der Gonokokken, obwohl bei der ungemeinen Häufigkeit des Trippers sofort der Gedanke an eine abgeschwächte Blennorrhöe kommen muß.

Von den anderen Krankheiten der Konjunktiva verdient hervorgehoben zu werden, daß Conjunctivitis phlyctaenulosa hier im Süden zu den seltensten Augenerkrankungen bei den Eingeborenen gehört. Frühjahrskatarrh kommt nicht vor. Echte Blennorrhoea dürfte bei der so großen Verbreitung des Trippers sicherlich keine Seltenheit sein. Da sie aber meist kleine Kinder befällt, die man ja nicht zum Arzte bringt, so entzieht sie sich der Beobachtung. Ophthalmia gonorrhoica habe ich nur einige Male gesehen, sie hatte bereits mit dem Verluste beider Augen geendet.

Conjunctivitis membranacea habe ich selten beobachtet, Conjunctivitis diphtherica nur einmal. Ungemein häufig sind hier Pterygia. Die Nomaden, die ja bei dem fortwährenden Aufenthalte in freier Luft den Insulten von Wind und Sand sehr ausgesetzt sind, haben solche an beiden Augen und nicht selten sowohl auf der inneren als auch auf der äußeren Seite der Konjunktiva. Sie glauben, es sind kleine Pulpen, die ins Auge gedrungen und über die Hornhaut zu kriechen suchen. Häufiges Bestreichen mittels eines Karneols soll sie heilen.

Daß Xerosis und Symblepharon sehr oft anzutreffen sind, versteht sich bei der Häufigkeit des Trachoms von selbst.

Erkrankungen der Hornhaut.

So wie die Conjunctivitis phlyctaenulosa ist auch die gleichnamige Keratitisform außerordentlich selten zu beobachten, ebenso das Gefäßbändchen.

Keratitis superficialis punctata ist recht häufig bei Ophthalmia purulenta; selten kam mir ein Fall von Keratitis punctata profunda, Keratitis vesiculosa oder Keratitis bullosa vor.

Von den eiterigen Hornhautentzündungen ist die Hypopyonkeratitis, trotzdem Tränensackeiterungen im Verhältnisse nicht so oft vorkommen, überaus häufig und führt meist zur Erblindung, da ja eine Therapie fast immer zu spät eingeleitet wird. Manche Fälle konnte ich noch retten, durch energische Reinigung des Geschwüres mit Schere und Pinzette und Ausstopfung mittels eines Khuntschen Konjunktivalappens.

Keratomalacie und Keratitis neuroparalytica habe ich nie zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Pannus ist die häufigste Form der Entzündung der Kornea, seine Ursache ist ausschließlich Trachom und dessen Folgezustände, Trichiasis und Entropium.

Ganz unglaublich sind oft die Heilerfolge bei entsprechender Behandlung, von der mir Massage mit reizenden Salben die besten Resultate gab.

Keratitis parenchymatosa habe ich nur einige Male gesehen, obwohl man bei der großen Durchseuchung der Araber mit Syphilis gerade das Gegenteil erwarten würde.

Die Behandlung von geschwürigen Prozessen der Cornea gehört hier zur täglichen Beschäftigung des Arztes, meist sind sie Folgen des Trachoms. Ihre Folgen, die Narben, werden von den Arabern selbst mit allen möglichen Mitteln aufzuhellen versucht, so sind gepulverte Perlen, dann ein gepulverter Stein, den man aus Mekka mitbringt, außerordentlich beliebt und berühmt. Erfolge habe ich nur selten gesehen.

Bei kleinen Staphylomen, die hier außerordentlich häufig vorkommen, geben entsprechende operative Eingriffe oft recht gute Resultate.

Jedem Besucher unserer Stadt fallen die großen Staphylome auf, die man auf einem kleinen Spaziergange in genügender Anzahl treffen kann. Man läßt sie eben mit echt orientalischer Gleichgültigkeit wachsen und wachsen. Werden sie dann doch zu groß, nun so führt man den Kranken zum Arzte.

Früher, und auch jetzt noch manchesmal, wurde die Operation dem Barbier des Hauses überlassen, der mit einem Messerschnitt das Staphylom abtrug und die klaffende Wunde dann mit Zwirn und Nähnadel verschloß.

Keratokonus und Keratoglobus ist gar nicht so selten, meist habe ich diese Krankheit bei Frauen beobachtet. Die Sehschwäche schien sie nie besonders zu stören, so daß sie auf keinen Eingriff drangen.

Erwähnung verdient noch die so häufige auffallende Größe der Cornea, bis zu 13 *mm* Querdurchmesser, bei vollkommen normalem Zustande des Auges, sowie die außerordentliche Heilungstendenz des Gewebes, die bei Negern noch die bei Arabern überwiegt. Selbst sehr große Schnitte verkleben schon in einigen Stunden vollkommen und vernarben fest am zweiten oder dritten Tage.

Gerontoxon ist hier seltener als in Europa.

Erkrankungen der Sklera, Skleritis und Episkleritis, habe ich niemals beobachten können.

Erkrankungen der Iris, des Zyklon und der Chorioidea. Sie sind ungemein häufig, meist als Komplikationen anderer Erkrankung, z. B. Keratitis und Ulcus. Meist handelt es sich um plastische Iritis und Iridozyklitis, wie uns die so häufigen Synechien beweisen.

Syphilis scheint ebenfalls eine große Rolle zu spielen, doch kommen diese Fälle frisch seltener zur Beobachtung.

Sympathische Iridozyklitis ist recht häufig; die Prognose meist ganz schlecht, da man den Eingeborenen den Zusammenhang der Erkrankung mit einem Leiden des anderen Auges nicht begreiflich machen kann. Auch ertragen sie das allgemeine Schwinden der Sehkraft mit viel zu großem Gleichmut, als daß sie sofort einen Arzt konsultieren würden.

Chorioiditis suppurativa = Panophthalmitis habe ich sehr oft beobachtet, freilich noch häufiger das Endstadium derselben, die Phthisis bulbi.

Das Glaukom

bildet hier auch eine der Hauptursachen für die Erblindung so vieler Augen.

Ist das Primärglaukom, und zwar meist in seiner chronischen Form recht häufig, so noch viel mehr das Glaucoma secundarium. Gibt es doch, wie wir oben gesehen, mannigfache Ursachen zu narbigen Ektasien der Cornea, zu Synechien, Seclusio und Occlusio pupillae.

Das Primärglaukom befällt meist ältere Leute, ich konnte es häufig bemerken bei Rheumatikern.

Die Prognose ist meist durchaus ungünstig zu stellen, denn selbst die Iridektomie läßt fast jedesmal im Stich und vermag den Prozeß nicht aufzuhalten.

Meist wird in kurzer Zeit auch das zweite Auge ergriffen und in wenigen Monaten schon ist der Kranke total blind.

Günstigere Aussichten hat noch das Sekundärglaukom, wenn es im Anfange zur Behandlung kommt; so gelang es mir häufig, durch rechtzeitige Iridektomie den Prozeß aufzuhalten.

Ophthalmomalacie habe ich niemals beobachten können.

Erkrankungen der Linse, Katarakta.

Gewiß sehr eigentümlich ist es, daß ich in fünf Jahren, in denen ich sicherlich 6000—7000 augenkranke Eingeborene gesehen, und über 500 Augenoperationen ausgeführt habe, nur 25—26mal grauen Star sah und nur 19 Extraktionen ausführte. Sicherlich läßt dies auf eine große Seltenheit dieser Augenkrankheit schließen, doch kommt außerdem in Betracht, daß viele, wenn sie sich noch halbwegs etwas Sehen bewahrt haben, nicht zum Arzte gehen, sei es aus Geiz, sei es aus Stumpfheit. Niemals hatte ich Gelegenheit, einen reifen Star zu extrahieren, da die betreffenden Patienten immer noch ein oder zwei Jahre warteten, ehe sie sich zur Operation entschlossen, sondern jedesmal war bereits regressive Metamorphose der Katarakta eingetreten.

Außerordentlich schwierig war es, den Leuten beizubringen, daß sie vor der Operation eine gewisse Vorbereitung durchmachen müssen, um möglichste Aseptik zu garantieren.

Waren sie doch gewohnt zu sehen, daß die eingeborenen Starstecher die Reklination am Blinden, wie er eben daherkam, ausführen und ihm dann sein Sacktuch als Verband über das Auge geben.

Übrigens ist es leichter, die Eingeborenen zur Operation des Stares zu überreden, als sie zu veranlassen, das nötige Korrektionsglas vor das Auge zu setzen. Teilweise ist es falsche Scham, teils die Furcht, durch eine Brille das Sehen zu schwächen, die sie davon abhält.

Alle Formen, die ich sah, betrafen totalen Star, meist Cataracta senilis; Kapsel- und Schichtstare habe ich bis jetzt noch nicht beobachten können.

Refraktionsanomalien.

Im allgemeinen konnte ich feststellen, daß Myopie, insbesondere die höheren Grade sehr selten ist, Hypermetropie insbesondere bei den Beduinen häufig anzutreffen ist.

Regelmäßigen Astigmatismus habe ich nur einige Male beobachten können, um so häufiger aber unregelmäßigen infolge von überstandenen Hornhautaffektionen.

Farbensinn.

Obwohl ich nicht Gelegenheit hatte, den Farbensinn der Eingeborenen besonders zu prüfen, so dürfte derselbe doch sehr gut entwickelt sein, denn sie unterscheiden eine Unzahl von Farben bei den Stoffen, aus denen sie sich ihre Kleider anfertigen, mit besonderen Namen.

Eigentümlich ist nur die Unsicherheit in der Bezeichnung blauer und dunkler Farben, z. B. erklären sie jedesmal, daß das Meer schwarz sei, und nennen einen dunklen Apfelschimmel *azrak* = blau.

Krankheiten, die mit dem Ophthalmoskop diagnostiziert werden,

kommen mir selten zu Gesicht, denn meist hindert eine Trübung in den vorderen Medien die genaue Untersuchung und dann scheinen sie im Verhältnisse zu den anderen Krankheiten nicht sehr häufig zu sein. Einige Male sah ich eine Neuroretinitis und Atrophia nervi optici, Hämorrhagien der Netzhaut nach Verwundungen, einige Fälle von Netzhautablösung, die rasch erblindeten. Glaskörpertrübungen kommen mir sehr oft unter. Eine totale Verflüssigung des Corpus vitreum habe ich nur in einem Falle bei Kataraktextraktion beobachtet.

Erkrankungen der Augenmuskeln, Schielen aus den verschiedensten Gründen, ist sehr häufig, wird aber keiner Behandlung unterzogen, ja kaum dem Arzte zufällig gezeigt. Ich habe daher nur eine einzige Schieloperation an einem Eingeborenen ausgeführt.

Nystagmus habe ich selten gesehen, obwohl doch von Kindheit an bestehende Sehschwäche sehr oft vorkommt. In einem Falle bestand nebenbei Strabismus convergens.

Krankheiten der Augenlider.

Blepharitiden gehören zu den häufigsten Krankheiten der Lider und fehlen fast nie bei länger bestehendem Trachom. Hordeola und Chalazea kommen ebenfalls recht häufig vor, sowie große Lidabszesse.

Die wichtigsten Krankheiten der Lider sind hier unstreitig Distichiasis, Trichiasis und Entropium, die ich schon oben beim Trachom besprochen, weil sie ja meist als Komplikation desselben auftreten.

Ektropium kommt ebenfalls recht häufig vor, doch scheint es die Araber wenig zu belästigen, denn noch keiner hat um Behebung eines solchen verlangt, ja sehr häufig erhielt ich auf meinen Vorschlag, diese Anomalie mittels einer kleinen Operation zu beheben, die Antwort »*ma isâlš*«, es macht nichts.

Ptosis ist ziemlich selten.

Verdickung und amyloide Degeneration des Tarsus gehört zu den regelmäßigen Befunden bei älterem Trachom.

Erkrankungen der Tränenorgane.

Einmal sah ich Dakryops, den ich operierte. Dakryozystoblennorrhöe gehört zu den häufigeren Leiden unter den Eingeborenen, ebenso kommen Strikturen der Tränenwege öfters zur Beobachtung. Hie und da sah ich Phlegmone des Tränensackes sowie Fisteln.

Behandeln läßt sich jedoch nur selten ein Araber gegen diese Leiden, höchstens daß ihn eine starke Phlegmone zum Arzte treibt.

Schemelartige Kokosnußschaber.

Von Dr. **W. Foy**, Köln a. Rh.

Als vor einigen Jahren (1895) die ersten authentischen Ethnographica von der vor der Nordwestküste Kaiser Wilhelms-Lands gelegenen kleinen Maty-Insel[1]) nach Europa gelangten (vgl. darüber v. Luschan, IAE. VIII, 1895, 41 ff.), da befand sich unter ihnen auch ein Gerät, das aus einem Brett mit schrägem, stielartigen Fortsatz und einer Muschel daran bestand. Wenn es nun auch sogleich als ein Kokosnußschaber bestimmt wurde (v. Luschan, a. a. O. 50), so war man doch sichtlich über dessen Gebrauch und Verbreitung anfangs nur wenig unterrichtet; spricht doch v. Luschan noch von einem »eigenartigen« Geräte. Erst die folgenden Abhandlungen, die an jene erste Maty-Publikation anknüpften[2]), schafften einigermaßen Aufklärung über seinen Gebrauch und brachten Belege für das anderweitige Vorkommen gleichartiger Gegenstände. Zweifel an der Richtigkeit eines dieser Belege (es betrifft das Vorkommen auf Java) veranlaßten wiederum Schmeltz in mehreren Noten des »Internationalen Archivs für Ethnographie«[3]) auf die Verbreitung des Objektes einzugehen und auch bei einer Studienreise durch europäische Museen (vgl. seine Schrift: »Ethnographische Musea in Midden-Europa«, 1896) sein Augenmerk auf unser Gerät zu richten. So darf man sagen, daß erst mit dem Bekanntwerden der Maty-Insel derartige Kokosnußschaber in den Horizont der ethnographischen Wissenschaft rückten, wenn sie auch schon längst in Museen aufgespeichert und vereinzelt in der Literatur beschrieben und abgebildet worden waren. Gleichwohl fehlt es noch an einer gründlicheren und zusammenfassenden Verarbeitung der auf diese Geräte bezüglichen Fragen[4]), und damit soll sich die folgende kleine Studie befassen. Es handelt sich hier also um die Verbreitung, den Gebrauch und die Geschichte gewisser größerer brett-, schemel- oder sprungbrettförmiger und ähnlicher Geräte mit einem zumeist an einem stielartigen Fortsatz angebrachten Schabinstrument am einen Ende. Wir wollen sie nach ihrem Gebrauche »schemelartige Kokosnußschaber« oder kurz »Schabschemel« nennen.

Verbreitung.

Das Material zur Bestimmung der Verbreitung unseres Gerätes ist naturgemäß in der Literatur und in den Museen so zersplittert, daß es nicht möglich ist, es irgendwie vollständig zusammenzutragen. Immerhin liegen meinen folgenden Ausführungen weitgehende Literaturstudien zugrunde, auch habe ich die Schätze verschiedener ethnographischer

[1]) Zur Namenschreibung und Namengebung dieser Insel vgl. F. Strauch, Verh. d. Ges. f. Erdk. in Berlin XXII (1895), 558.

[2]) A. B. Meyer, Zwei Hauwaffen von Matty, Abh. u. Ber. d. Kgl. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1894/95, Nr. 13, S. 6, Anm. 2. — R. Parkinson, IAE. IX, 1896, 200. — Edge-Partington, JAI. XXV, 1896, 294.

[3]) IX, 1896, 91[b], 207[b] f., 256[b] f.; X, 1897, 157[b].

[4]) Wie ungeklärt noch mancherlei ist, ergibt sich z. B. aus den Ausführungen von Thilenius, Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien II (Nova Acta Ac. Leop.-Carol. LXXX, 2, 1903), S. 331 f. Namentlich kann von einem Kopraschaber keine Rede sein (siehe über Kopra unten S. 135, Anm. 1).

Museen (in Amsterdam, Berlin, Dresden, Haarlem, Hamburg, Köln, Leiden, Leipzig, Rotterdam, Stuttgart, Wien) zu verwerten gesucht. Daraus ergibt sich folgendes: Das Vorkommen des Schabschemels samt Abarten ist auf Afrika, Asien, Indonesien und die Südsee beschränkt.

Afrika.

In Afrika läßt sich der Schabschemel nur auf der Ostseite, und zwar von Sansibar und der gegenüberliegenden Suaheli-Küste belegen.

Vgl. v. Luschan, IAE. VIII (1895), 50 mit Abbildung Taf. VII rechts oben von Fig. 30 (hier in Abb. 14, Fig. 4 reproduziert), sowie Verh. d. Ges. f. Erdk. in Berlin XXII (1895), 447; besonders aber: O. Baumann, »Afrikanische Skizzen« (1900), S. 12 mit Tafel zwischen S. 18/19 (hier in Abb. 2 wiedergegeben) und »Usambara und seine Nachbargebiete« (1891), S. 34. Formell sind die drei in diesen Werken behandelten Schabschemel ziemlich gleich, sie sind alle drei sprungbrettförmig, der in Baumanns »Afrikanischen Skizzen« abgebildete scheinbar ohne, die beiden anderen mit Rückenlehne; der durch v. Luschan abgebildete stammt von den Wabondei (beim Magilaberge, dicht hinter der Sswahîli-Bevölkerung), der von Baumann in den »Afrikanischen Skizzen« sogar in Gebrauch abgebildete von Sansibar, der andere, in »Usambara« erwähnte von der Tanga-Küste. Professor v. Luschan wird in einem schon in Vorbereitung befindlichen Buche »Ethnographie von Ostafrika«, das bei Dietrich Reimer (Berlin) erscheinen soll, noch eingehender über die ostafrikanischen Kokosnußschaber (*mbuzi* genannt) handeln. Nur kurz erwähnt sei, daß das Berliner Museum außer dem durch v. Luschan abgebildeten Exemplar (Inv.-Nr. III E 2503) noch ein gleichartiges von den Sswahîli besitzt (Inv.-Nr. III E 226). Von letzteren hat es auch ein Gerät gleicher Bestimmung in Koranlesepultform aufzuweisen (vgl. hier Abb. 14, Fig. 5). Zwei ähnliche Exemplare von Ostafrika finden sich noch im Museum für Völkerkunde zu Stuttgart (eines mit der Herkunftsangabe »Suaheli«, das andere mit der Herkunftsangabe »Deutsch-Ostafrika, Küstenlande, bei der Einnahme Kilwas erbeutet«), ferner je ein solches im Leipziger Museum für Völkerkunde und im Kolonialmuseum zu Berlin (letzteres mit der Herkunftsangabe »Dar-es-Salaam«), während die zuerst behandelte Form noch im Hamburger Museum vertreten ist (Inv.-Nr. C 804, *mbuzi ya nasi*, d. h. wörtlich »Kokosnußziege«, genannt).[1])

Asien.

In Asien ist unser Kokosnußschaber von Vorderindien, Ceylon, Birma (?), Siam und Malakka nachzuweisen.

Vorderindien.

Nach Watt, Dictionary of the economic products of India II (1889), S. 439 wird im »Thána Gazetteer« eine Art Ölbereitung aus Kokosnüssen so beschrieben: »The fresh kernel is scraped on an iron blade set in a wooden footstool ....« Thána(h) liegt bei

[1]) Der Name des ostafrikanischen Kokosnußschabers, *mbuzi* »Ziege«, erklärt sich unzweifelhaft ebenso, wie z. B. unsere deutsche Bezeichnung »Bock« für ein bockähnliches Holzgestell. Baumann, Afrikanische Skizzen S. 12 spricht von ihm als von einem »Gerät, das nach Ansicht der Eingeborenen große Ähnlichkeit mit einer Ziege hat und deshalb Mbuzi (Ziege) genannt wird. Von seinem lebenden Original unterscheidet es sich nur dadurch, daß es aus Holz ist, zwei Beine und nur ein Horn hat. Als dieses Horn kann eine eiserne Raspel aufgefaßt werden, die zum Auskratzen des Inhalts der Kokosnüsse dient«. Geht diese Detaillierung auch wahrscheinlich zu weit, so ist doch mit Recht die allgemeine Tierähnlichkeit als das Entscheidende für die Namengebung hervorgehoben. Nicht richtig ist v. Luschans Bemerkung IAE. VIII, 50, daß das Gerät offenbar der eisernen Raspel wegen, die wie eine Tierzunge vorgestreckt sei, »Ziege« genannt werde.

Bombay. Gemeint ist natürlich ein solches Gerät wie Abb. 12, Fig. 1 (von Delhi) und Abb. 13, Fig. 1 (von Āsikā, Orissa); mit letzterem, das seiner geringen Größe wegen wohl nur als Modell aufzufassen ist, stimmt formell ein Kokosnußschaber im Königlichen Ethnographischen Museum zu Dresden überein (Nr. 9176, nach dem Kataloge des Schenkgebers, Rajah Mohun Sourindro Tagore, *nārikel-kuruni* genannt, von Kalkutta). Beachte ferner noch Abb. 12, Fig. 2 (von Bengalen).

Ceylon.

Siehe ein schemelförmiges Exemplar in dem Händlerkatalog »Die Ceylon-Sammlung des Museum Umlauff« (1900), Taf. XXI, Nr. 404 (zu S. 32), wo jedoch das Schabeisen fehlt; die ganze Sammlung ist von einem Privatmann in Schweden gekauft, aber für ein dortiges Museum bestimmt. Das vollständige Modell eines ganz gleichförmigen Kokosnußschabers siehe dagegen in Abb. 13, Fig. 5. Hiervon nur durch niedrige Füße unterschieden ist der bei J. Davy, An account of the interior of Ceylon (1821), S. 280 abgebildete Schabschemel (»*heromané*« i. e. *hiromane* genannt); siehe auch G. Bennett, Wanderings in New South Wales etc. II (1834), S. 320. Ein Exemplar in Sprungbrett- oder »Stiefelknecht«-Form (*hiramane* genannt) wird von J. Fergusson, All about the »Coconut Palm« (1898), App. S. XCIV und CXI erwähnt. Weiterhin findet man ein Exemplar von Koranlesepult-Form in Abb. 14, Fig. 6 abgebildet (aus dem Wiener ethnographischen Museum, schon von Schmeltz, Ethnographische Musea 1896, S. 56 notiert, aber im zugehörigen Index nicht aufgeführt), »sowohl bei den Tamil als Singhalesen in Gebrauch«. Auch A. B. Meyer erwähnt den schemelartigen Kokosnußschaber von Ceylon nach Aussagen des Präparators B. Geisler (Abh. u. Ber. d. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1894/5, Nr. 12, S. 6, Anm. 2).

Birma (?).

Das Vorkommen des schemelartigen Kokosnußschabers in Barma darf man wohl aus dem Eisen eines solchen Schabers (ähnlich dem von Java im Leidener Museum, Abb. 12, Fig. 6) folgern, das das Berliner Museum für Völkerkunde von dort aufzuweisen hat (Inv.-Nr. I C 6269).

Siam.

Vgl. Abb. 13, Fig. 1. Das Berliner Museum besitzt noch einen ganz ähnlichen Schaber (Inv.-Nr. I C 11167).

Malakka.

Vgl. Abb. 13, Fig. 2, nach J. Edge-Partington (cf. JAI. XXV, 1896, S. 294: »called *kukor* by the Malays and used in preparing *Santan*«).[1])

Indonesien.

Aus Indonesien kann ich den Kokosnußschabschemel für folgende Inseln belegen: Sumatra, Nias, Java, Flores, Alor, Timor, Kei, Goram, Borneo, Celebes, Sangi (?), Molukken, Philippinen.

Sumatra.

Von Atjeh wird eine dem Anscheine nach hierhergehörige Form (vgl. darüber schon Schmeltz, IAE. IX, 257*a*) mit der Bezeichnung »*geunoekoe*« im Cat. Ethnol. Verzam. Bat. Gen., Suppl. 1894, S. 49 sub 4614 erwähnt; das Eisen heißt *mata*. Zwei

[1]) *sāntān* »an emulsion of coconut kernel«: Crawfurd, Grammar and Dictionary of the Malay Language II (1852), S. 160.

solcher Schabeisen (runde gezahnte Scheibe samt Zapfen) von derselben Lokalität finden sich außerdem im Rijks Ethnogr. Museum zu Leiden (Serie 148, Nr. 4 und Serie 205, Nr. 1).

Vom mittleren Sumatra werden zwei verschiedene Formen in dem Ethnographischen Atlas des von Veth herausgegebenen wichtigen Werkes »Midden-Sumatra« (1881) abgebildet: der eine (Taf. CXVI, Fig. 13, vgl. Verklar. Tekst S. 56, jetzt im Rijks Ethnogr. Museum zu Leiden und nach einer Photographie von dort hier reproduziert als Abb. 13, Fig. 14) stammt von Sirūkam, der andere (Taf. CXVI, Fig. 14, vgl. Verklar. Tekst S. 56, hier reproduziert als Abb. 12, Fig. 3) von Sungei-Pagu. Für das Vorkommen unseres Gerätes in Padang führt Schmeltz, IAE. IX, 257[a] die Aussage einer in Ostindien geborenen Dame an; danach ist der malaiische Name: *kukuran*, abgeleitet von *kukur* »Klaue eines Raubtieres oder Raubvogels«.[1]) Nur die Eisen zweier Schaber (Inv.-Nr. I C 9641 und I C 26636) verwahrt das Berliner Museum von den Padangschen Hochlanden, und zwar von der Art, wie bei dem Gerät von Palembang (Abb. 13, Fig. 7), von denen das eine als *kukurang*[2]), das andere als *pangur*[3]) bezeichnet ist. Das Modell eines Schabers von den Padangschen Hochlanden hat neuerdings auch das Leipziger Museum für Völkerkunde erworben; es hat vorn und hinten je zwei Füße, der Sitz hat die Form einer abgezogenen Tierhaut, vorn befindet sich ein aufsteigender Hals mit dem Schabeisen darin.

Von Benkulen siehe ein Exemplar in Abb. 13, Fig. 12 (aus dem Rijks Ethnogr. Museum zu Leiden, schon von Kern in IAE. V, 1892, S. 100[b] erwähnt, vgl. auch Cat. Intern. Tentoonst. Amsterdam 1883, Groep II, Kl. 9, Nr. 183/15).

Von den Lampong-Distrikten besitzt das ethnographische Museum der Bataviaasch Genootschap zu Batavia einen Kokosnußschaber (vgl. Cat. Ethnol. Verzam. Bat. Gen., Suppl. 1894, S. 32, Nr. 4324), der *kukur* genannt wird. In der Beschreibung heißt es: »De gebruiker plaatst zich hurkende op het houten gedeelte, waardoor de rasp eene schuins opstaande richting aanneemt«. Letzteres ist natürlich so zu verstehen, daß mit »rasp« nur das Schabeisen selbst (inklusive seines Stieles) gemeint ist: es handelt sich um eine der schon bekannten Formen. Bezieht sich hierauf die Notiz Codringtons (The Melanesians, 1891, S. 339 Anm.): »In the Museum of Batavia is a similar seat [wie auf San Christoval] with the tail of a horse, and the scraper of iron«?

Von den Redjang-Ländern siehe ein Exemplar in Abb. 13, Fig. 7 (aus dem Leidener Museum, vgl. schon Nederl. Staats-Courant 11. IX. 1891, Nr. 213).

Nias.

Vgl. Abb. 14, Fig. 7.

Java.

Die Existenz schemelartiger Kokosnußschaber auf Java wurde zuerst von A. B. Meyer nach Aussagen des Präparators B. Geisler konstatiert (vgl. Abh. u. Ber. d. Kgl. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1894/95, Nr. 12, S. 6, Anm. 2). Schmeltz bestritt dies (IAE. IX, 1896, S. 91[b], 208[a]), weil ihm unter der Masse javanischer Gegenstände, die er in den letzten 14 Jahren zu sehen Gelegenheit gehabt hatte, kein solches Gerät vorgekommen war. Zwar mußte er schon IAE. IX, 256[b] zugeben, daß er inzwischen ein Stück mit der Herkunftsangabe »Java« kennen gelernt hatte, doch erschien ihm diese nicht genügend sicher verbürgt. Auch daß der Kokosnußschaber in jedem Kästchen mit

[1]) Nach Crawfurd, Grammar and Dictionary of the Malay Language II (1852), S. 81 bedeutet *kukur* nur: »to scratch, to scrape, to rasp; a rasp«; nach von de Wall en van der Tuuk, Maleisch-Nederl. Woordenb. II (1880), S. 565[b] *kūkur* und *kukūran* »klapperrasp«.

[2]) Vgl. saleiersch »*koekoêrañg*« bei Matthes, Makassaarsch-hollandsch woordenboek, 1. druk (1857), S. 5[b].

[3]) i. e. *pangkur* »soort van houweel, om den sago uit den stam te hakken«: von de Wall en van der Tuuk, a. a. O. S. 418[a].

Modellen von Waffen, Geräten usw., wie man es in Buitenzorg auf Java kauft, enthalten ist (worauf ihn Wilhelm Joest aufmerksam machte) — so z. B. unter den Modellen, die sich im Dresdener und Hamburger Ethnographischen Museum befinden (im ersteren Nr. 1213) — galt Schmeltz nicht als Beweis für das Vorkommen des Schabschemels auf Java, weil jene Modellkästchen auch Sachen von anderen Inseln des Ostindischen Archipels enthalten und eine in Indien geborene Dame sich gegen das Vorhandensein unseres Gerätes auf Java ausgesprochen hatte. Doch nicht lange darauf sah sich Schmeltz veranlaßt, eine Notiz Dr. C. Snouck Hurgronjes mitzuteilen (IAE. X, 1897, S. 157 b), wonach man in den Küchen West-Javas, namentlich in den Preanger Regentschaften und in manchen Gegenden von Süd-Bantam, unseren Kokosnußschaber nicht vergebens suchen würde, wenn auch seine Verwendung zugunsten des Reibeisens (*pārud*, vgl. unten S. 133 und Abb. 10) zu schwinden beginnt. Und jetzt besitzt das Leidener Reichsmuseum selbst ein Exemplar von Java (Residentschaft Tegal?, vgl. Abb. 13, Fig. 6). Ganz gleiche westjavanische Stücke, nur mit einem Schwanzansatz, finden sich übrigens in dem Koloniaal-Museum zu Haarlem (Inv.-Nr. F 80) und in dem ethnographischen Museum von »Artis Natura Magistra« zu Amsterdam (Ser. 1, Nr. 50). Auch das Kgl. Ethnographische Museum zu Dresden hat 1897 durch Vermittlung der »Bataviaasch Genootschap voor kunsten en wetenschappen« zwei Stück erworben, das eine stammt aus den Preanger Regentschaften, das andere aus Bantam: beide sind unter sich formell fast gleich und gehören typologisch mit demjenigen von Nias (Abb. 14, Fig. 7) zusammen, von dem sie in der Hauptsache nur durch einen breiteren Sitz und längere Füße an der Wurzel des Halses unterschieden sind; das Exemplar von Preanger ist außerdem durch eine Art Schwanz mehr tierförmig ausgebildet.

Die Geschichte des Nachweises unseres Gerätes aus Java ist sehr lehrreich: zeigt sie doch, wie ungenügend noch das ethnographische Material selbst der größeren Museen ist, um daraus allein Schlüsse über die Existenz eines Gegenstandes ziehen zu können.

Flores.

Vgl. Abb. 14, Fig. 2 (aus dem Rijks Ethnogr. Museum zu Leiden, schon beschrieben in den früheren Serienkatalogen des genannten Museums, Ser. 842, S. 19 unter Nr. 106).

Alor.

Vgl. Abb. 13, Fig. 10.

Timor.

Beschreibung bei Freycinet, Voyage autour du monde sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, Histoire I (1827), 678; danach in Kupang *garu-kalapa* genannt. Vgl. dazu den »Atlas historique« desselben Werkes (1825), Pl. 20 (hier reproduziert in Abb. 3), wo eine Frau von Kupang auf unserem Geräte sitzend und mit dem Schaben einer Nuß beschäftigt dargestellt ist. Dieses Bild ist bei Domény de Rienzi, Océanie I (1836), Taf. 47 ungenau wiedergegeben, sowohl darin, daß der Arbeiter scheinbar zu einem Chinesen geworden ist, wie auch in der Form des vorderen Endes des Kokosnußschabers. Letzterer ist — Beschreibung und Bild zusammengenommen — von der Art, wie wir sie in Süd-Celebes wiederfinden (Abb. 13, Fig. 4). Auch die Ortsangabe bei de Rienzi (»Dilli«, i. e. Delhi) ist ganz willkürlich.

Kei.

Vgl. Abb. 13, Fig. 17 (von Klein-Kei).

Goram.

Vgl. Abb. 13, Fig. 3.

Borneo.

Vgl. Abb. 14, Fig. 11 (aus den Dajakdistrikten Südost-Borneos).

Von der Küste Südwest-Borneos hat das Berliner Museum für Völkerkunde einen Miniatur-Kokosnußschaber, ganz aus Messing, in Form einer Eidechse, an deren Kopf erst die Schabscheibe ansitzt, aufzuweisen (vgl. Abb. 13, Fig. 15); er wurde, wie die Aktenangabe dazu lautet, »einem Malaien konfisziert, der es zu abergläubischen Zwecken (Betrug) benutzte«. Wahrscheinlich ist daher das Stück seitens des Malaien oder seiner Stammesgenossen von Sumatra aus herübergebracht worden. Zu bedauern ist nur, daß wir über die »abergläubischen Zwecke« nichts Näheres wissen. So bildet dieser Gegenstand seinem Sinne nach ein noch ungelöstes Rätsel.

Celebes.

Vgl. Matthes im »Ethnographischen Atlas« zu seinem »Boegineesch-hollandsch« und »Makassaarsch-hollandsch woordenboek« (2. druk 1874, bezw. 1885), Taf. XI, Fig. 25, hier reproduziert in Abb. 12, Fig. 10, jetzt im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 37, No. 88). Das Gerät heißt bei den Bugis »*pakârri*' (oder *pakâoe*) *kalôèkoe*«, d. i. »Raspel für Kokosnuß« (nach Bug.-holl. woordenb., 2. druk, S. 1142), bei den Makassaren angeblich »*kikîrañg*« (nach Mak.-holl. woordenb., 1. druk 1859, S. 893, 918; 2. druk 1885, S. 1138).[1]) Von derselben Gegend beschreibt unser Gerät auch Czurda im »Catalog seiner Etnografischen Privatsammlung« (1883) unter Nr. 366, S. 73 als *pakarri* (d. i. die bugische Bezeichnung); das Exemplar befindet sich jetzt im Wiener Museum und ist nach einer Photographie von dort hier in Abb. 13, Fig. 4 reproduziert.

Von Nord-Celebes (und zwar von Telaga im Gorontalo-Bezirk) besitzt das Kgl. Ethnographische Museum zu Dresden ein Exemplar, *doedanggata* genannt, das formell ein Mittelding zwischen dem von Java im Leidener Museum (Abb. 13, Fig. 6) und dem von der Galewo-Straße im Berliner Museum (Abb. 13, Fig. 9) bildet: der Sitzteil ist wie am ersteren geformt, in der Form des Halses und im Vorhandensein eines Schwanzes stimmt es dagegen zum letzteren. Auch die Sarasinsche Celebes-Sammlung, die von Dresden aus bearbeitet wird, enthält unter Nr. 218 das Eisen eines schemelförmigen Kokosnußschabers von Tomohón in der Minahasa [siehe jetzt Meyer u. Richter, Celebes I = Publ. Kgl. Ethn. Mus. Dresden XIV, 1903, S. 14ª].

Sangi (?).

Vgl. Indisch Magazijn I. Tw., No. 7—9 (1844), S. 18, wo es heißt: »... de klappernoot door een met tanden voorzien stuk ijzer geraspt zijnde ...«. Wahrscheinlich handelt es sich doch um ein in einem Schemel befestigtes Schabeisen; doch ist dies nicht ganz sicher.

Molukken.

Über die weite Verbreitung unseres Gerätes in den Molukken berichtet im allgemeinen: Schmeltz, Schnecken und Muscheln im Leben der Völker Indonesiens und Oceaniens, 1894, S. 16 (in Anm. 2 muß es dort »fig. 25« statt »fig. 5« heißen).

Speziell von Halmahera bildet es Campen ab, BTLV. (4) VIII, Plaat II, Fig. 9 (hier reproduziert in Abb. 13, Fig. 16); vgl. dazu S. 168: »toestel om klappa's te raspen, *njonitto* (fig. 9) of *gogekke*«. Siehe auch Abb. 13, Fig. 8 (von Galela) nach einem

[1]) Sollte aber nicht mak. *pakêróe kalôèkoe* die dem bug. *pakârri' kalôèkoe* entsprechende Bezeichnung sein, die im Mak.-holl. woordenb., 1. druk, S. 893, 2. druk, S. 1138 einem anderen Gerät (zum Ausstechen des reifen Kokosnußkerns, siehe darüber unten S. 133 Anm. 3) beigelegt wird, und letzterem vielmehr die Bezeichnung *kikîrañg* zukommen? Wird doch im Mak.-holl. woordenb, 1. druk S. 5ᵇ saleiersch *koekôèrañg*, das dem mal. *kukûran* entspricht (siehe darüber oben S. 115) und folglich wie dieses einen Schabschemel bezeichnen wird, dem mak. *pakêróe* gleichgestellt.

Exemplar im Leidener Museum; vgl. darüber schon Cat. Amsterd. Kol. Tentoonst., Groep II, 9e Kl., No. 213/6 und Schmeltz, IAE. IX (1896), S. S. 256b f. Dasselbe Exemplar liegt wohl auch der Herkunftsangabe »Ternate« bei H. Kern, IAE. V (1892), S. 100b zugrunde, da Galela politisch zu Ternate gehört (siehe de Clercq, Ternate S. 112, worauf mich Herr Direktor Dr. Schmeltz freundlichst aufmerksam machte).

Von Saparua im Süden Cerams findet sich ein Schabschemel in Tierform (einen Hund oder ein Pferd nachahmend), mit zwei Füßen und einem griffförmig ausgebildeten Schwanz, im Museum voor Land- en Volkenkunde zu Rotterdam (Inv.-Nr. 188); das Schabeisen ist hier in den Mund des Tieres eingefügt. Rumphius erwähnt in seinem »Herbarium Amboinense« I (1741), pag. 17 gleichfalls unseren Schabschemel, und zwar unter dem Namen »*Cucuran*«, doch scheint er dabei nicht speziell die Verhältnisse von Amboina, sondern die malaiischen Zustände im allgemeinen im Auge gehabt zu haben.

Philippinen.

Vgl. Schmeltz, Ethnographische Musea, 1896, S. 43. wo ein Exemplar aus dem Museum der Ethnographischen Gesellschaft in Zürich namhaft gemacht wird. — Von Cagayan, Sulu-Inseln, siehe ein Exemplar in Abb. 12, Fig. 8; es berichtet davon auch Skertchly, JASB. LXV, Part III (1896), S. 52: »To make the oil the old nuts are taken and grated on a comb-shaped grater«.

In größerem Stile umgebildet findet sich unser Gerät auf Luzon, und zwar schildert es Foreman, The Philippine Islands, 1. Ed. 1890, S. 359 (= 2. Ed. 1899, S. 358) von den Provinzen Tayabas, La Laguna, Ost-Batangas und La Infanta folgendermaßen: »A man sits on a board with his feet on a treadle, from which a rope is passed over, and works to and fro a cylindrical block, in the end of which is fixed an iron scraper. He picks up the half nuts, one at a time, and on applying them to the scraper in motion, the white fruit, or pith, falls out . . .«; nur von den ersten beiden der genannten Provinzen gibt eine ähnliche Schilderung unseres Gerätes Sawyer, The Inhabitants of the Philippines, 1900, S. 135 (der Drehbock mit Schabscheibe heißt *cutcuran*, i. e. mal. *kukūran*). — Noch mehr nach Art einer Maschine erscheint es auf Samar (Boróngan) umgebildet, wo es von einem jungen Spanier eingeführt worden ist (vgl. Jagor, Reisen in den Philippinen, 1873, S. 215).

Mikronesien.

In Mikronesien finden wir unser Gerät fast überall: auf den Marianen, auf Palau und den Nukuoro-Inseln, auf Nauru (Pleasant Island), auf den Marshall- und Gilbert-Inseln.

Marianen.

Siehe Abb. 13, Fig. 3, reproduziert nach Freycinet, Voyage autour du monde sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, Atlas historique, Pl. LXXIX, Fig. 2 (vgl. Histoire II, 1829, S. 318 und 447) schon bei J. Edge-Partington, JAI. XXV (1896), Pl. XXIV, Fig. 10 (wozu S. 294 zu vergleichen ist). Auf derselben Quelle beruht jedenfalls auch die Notiz Kerns, IAE. V (1892), S. 100b.

Palau.

Erwähnt (nach Helgenbergers Mitteilung) bei v. Luschan, IAE. VIII, 1895, S. 50, Anm. 2. Kubary, Ethn. Beiträge z. Kenntn. d. Karolinen-Archipels (1895), S. 172 sagt nur, daß die Nuß der Kokospalme in reifem Zustande geschabt wird.

Nukuoro.

Vgl. Abb. 13, Fig. 11 und 13 (letzteres Exemplar ohne die zum Schaben gebrauchte Perlmutterscheibe aus Meleagrina margaritifera Desh.).

Nauru.

Vgl. Abb. 14, Fig. 9.

Marshall-Inseln.

Siehe Abb. 14, Fig. 8 und Abb. 11, Fig. 9 (letzteres Stück von Jaluit). Ein Exemplar der zweiten Art besitzt ferner das Kolonialmuseum zu Berlin (ausgestellt von Herrn E. Senfft, Nr. 5010). Erwähnt wird der Kokosnußschaber der Marshall-Inseln auch von Hedley in den »Memoirs« des Australian Museum zu Sydney, III 4 (betitelt: »The Ethnology of Funafuti, Ellice Group«), S. 263, nach einem Exemplar im genannten Museum, und zwar ist es in der Form dem von den Marianen nachgewiesenen Schabgerät (Abb. 14, Fig. 3) gleich.

Gilbert-Inseln.

Vgl. Abb. 12, Fig. 7 (von Kuria, mit europäischem, gezähntem Eisen als Schaber). Ein ähnlicher Schabschemel findet sich im Museum für Völkerkunde zu Stuttgart, jedoch steigt der Hals in der Mitte des Brettes schräg in die Höhe; jedenfalls ist dies eine sekundäre Form. Auch aus Finsch, Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee, 3 (1893), S. [326] kann man vielleicht folgern, daß er alte Hobeleisen und Meißel auf Schabschemeln befestigt gefunden hat; möglicherweise sind aber diese Eisengeräte auch für sich allein als Schaber oder als Instrumente zum Loslösen des reifen Kerns (vgl. dazu unten S. 133 f.) benutzt worden, da die ganze Stelle bei Finsch recht unklar abgefaßt ist (vgl. auch unten S. 129).

Hierher gehört ferner wohl auch der von Finsch a. a. O. von Maraki beschriebene Kokosnußschaber, wenngleich die Beschreibung ebensogut an die weiter unten (S. 150) zu erwähnenden Pandanusfruchtschaber erinnern könnte. Sie lautet: »Ein besonders primitives Gerät zum Schaben heißt ‚*Tedueiroa*', bestehend aus einem flachen, dreibeinigen Gestelle, aus einer dreigabeligen Pandanuswurzel verfertigt, auf welches ein flaches Schalenstück der Riesenmiesmuschel (Pinna nigra) festgebunden ist«. Der Name des Gerätes ist mit *te tuai*, dem Namen des Kokosnußschabers auf Nukuoro (nach Kubary), und wohl auch mit *twaikarea*, dem Namen des Schabschemels auf Funafuti (Ellice-Inseln), verwandt.

Auch Herr P. Dolch in Meißen (Sachsen), der lange Zeit auf den Gilbert-Inseln gelebt hat, bestätigte mir das Vorhandensein unseres Gerätes auf dieser Inselgruppe, das jedoch jetzt sehr selten geworden sei und kaum noch angefertigt werde. Ein Grund dazu ist nicht recht ersichtlich.

Polynesien.

Polynesien ist in meiner Materialsammlung über das Vorkommen des Schabschemels nur durch die Ellice-Inseln, Rotuma, Samoa und die Gesellschafts-Inseln vertreten.

Ellice-Inseln.

Vgl. Hedley, Memoirs Australian Museum Sydney III, 4 (betitelt: »The Ethnology of Funafuti«, 1897), S. 262 f. mit Fig. 26 (hier reproduziert in Abb. 12, Fig. 5, siehe auch Edge-Partington and Heape, Ethnogr. Album of the Pacific Islands III, 1898, Pl. 48, No. 10) und ebenda Pl. XIV, wo ein Mann, eine Kokosnuß schabend, dargestellt ist (hier reproduziert in Abb. 4).

Rotuma.

Vgl. Gardiner, JAI. XXVII (1898), S. 423: »Scraped cocoanut is another seasoning, the scraping being done on the *foa*. To make one of these a bough of a tree is selected

with a branch going off at an angle of about 60°; the bough is then scraped flat, 18 inches being left below the branch and 3 above. To the branch, cut off about 9 inches long, is firmly lashed underneath a suitable piece of a shell (now iron), with the concavity upwards ... One I saw still in use has a flat piece of pearl shell, with the edges notched.«

Samoa.

Vgl. Abb. 14, Fig. 10, reproduziert nach Kraemer, Die Samoa-Inseln II, 2 (1903), S. 128, Bild 42[h], *'ausa'ulo* genannt, mit gezähnter Kokosnußschale als Schaber (*matatuai* genannt, das zugleich der Name für eine Spondylusmuschel ist, a. a. O. S. 129), jetzt im Museum für Völkerkunde zu Stuttgart. Auch W. v. Bülow, IAE. XIII, 1900, S. 181 (vgl. auch die Tabelle S. 184, Nr. 20) erwähnt unser Gerät, und zwar in der Form eines Dreifußes, auf dem Spondylus ducalis Ch. (einh. Name *Matatuai*) aufgebunden ist; siehe auch ebenda S. 182, wonach jetzt an Stelle von Spondylus ein eisernes Instrument getreten ist, das doch wohl noch auf dem Stabschemel befestigt wird.

Gesellschafts-Inseln.

Von hier sah Schmeltz im Museo nazionale preistorico, etnografico e Kircheriano zu Rom einen Kokosnußschaber von zwar besonderer, aber doch mit dem hier zu behandelnden Typus verwandter Form (vgl. IAE. IX, 1896, S. 91[b]; Ethnogr. Musea, 1896, S. 48): nach einer Skizze, die mir Herr Direktor Dr. Schmeltz gütigst zur Verfügung gestellt hat, handelt es sich um einen Schemel mit längerem, gebogenem Halse und einem Eisen daran. Von der Verwaltung des Museums in Rom selbst konnte ich leider auf direktem Wege nichts Näheres erfahren, trotz wiederholter Anfrage bei Herrn Dr. G. A. Colini.

Ferner ist noch zu beachten, daß S. Parkinson, Voyage to the South Seas, Ausg. von 1784, S. 49 und Ellis, Polynesian researches, new ed. (1853), I, S. 58 das Schaben des Kerns der alten Kokosnüsse zur Ölbereitung erwähnen (letzterer von Tahiti). Da zur Ölbereitung stets eine größere Masse Geschabsel nötig ist, so setzen wohl beide Notizen mit ziemlicher Sicherheit unseren Schabschemel voraus. Siehe auch »A Missionary Voyage to the Southern Pacific Ocean in the ship Duff« (1799), S. 379, wo sogar ausgeführt wird, daß die zum Zwecke der Ölbereitung geraspelten Späne in einen großen Trog hineinfallen (»... by grating the full-grown cocoa-nut kernel into a large trough«) und wo dadurch die gleiche Situation, wie bei Foreman, The Philippine Islands, 1. Ed. 1890, S. 359 = 2. Ed. 1899, S. 388 und bei Sawyer, The Inhabitants of the Philippines, 1900, S. 135 hervorgerufen wird (vgl. darüber unten S. 150).

Melanesien.

In Melanesien läßt sich der schemelartige Kokosnußschaber nur an folgenden Orten nachweisen: Holländisch-Neuguinea, Maty-Insel, Anachoreten-Inseln, Nord-Neumecklenburg, St. Matthias-Insel, Salomo-Inseln, Neuhebriden (?), Fidschi-Inseln (?), Neukaledonien (?).

Holländisch-Neuguinea.

Von der Prinzen-Insel in der Galewo-Straße (zwischen Salwati und dem Festlande Neuguineas) siehe ein Exemplar in Abb. 13, Fig. 9 (aus dem Berliner Museum), früher schon abgebildet in »Forschungsreise S. M. S. ‚Gazelle'«, I (1889), Taf. 28, Fig. 9 (vgl. dazu ebenda S. 177) und auch von Strauch, ZfE. IX, 1877, S. 19 erwähnt; das ganze Gerät oder das Eisen allein heißt danach *gocko*.

Im Mac Cluer-Golf wurde unser Kokosnußschaber auf der genannten Reise der »Gazelle« nicht beobachtet, wie die Berichterstatter ausdrücklich hervorheben.

Von der Doreh-Bai wird es in Not. Bat. Gen. XXXVII (1899), S. LXXIX als Nr. 8965 der ethnologischen Sammlung der Bataviaasch Genootschap folgendermaßen beschrieben: »*aniwar*. Klapperrasp, bestaande uit een zitbankje, ruw gesneden in den vorm van een dier (krokodil?), in welks bek een kromme ijzeren staaf steekt, eindigende in een dito schijf met gekartelden rand«.

Maty-Insel.

Vgl. v. Luschan, IAE. VIII, 1894, 49 f. und dazu A. B. Meyer, Zwei Hauwaffen von Matty (Abh. u. Ber. d. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1894/5, Nr. 12), S. 6, Anm. 2; R. Parkinson, IAE. IX, 1895, 200; siehe auch v. Luschan, Globus LXXVIII, 1900. 76b. An Abbildungen siehe v. Luschan, IAE. VIII, Taf. VII, Fig. 30 (hier in Abb. 12, Fig. 4 reproduziert) und Edge-Partington, JAI. XXV, 1896, Pl. XXIV, Fig. 7 und 8 (zu S. 294). Auch das Dresdener Museum besitzt ein Exemplar (mit Arca-Muschel als Schaber), und ebenso ist unser Gerät im Bremer, Hamburger, Leidener, Leipziger etc. Museum vertreten.

Anachoreten-Inseln.

Vgl. Abb. 14, Fig. 13 (mit europäischem Hobeleisen als Schaber). Erwähnung unseres Gerätes auch bei Strauch, ZfE. IX, 1877, 37 f. (vgl. ferner ebenda S. 19 und »Forschungsreise S. M. S. ‚Gazelle'« I, 1899, S. 19b); danach ist es ganz ähnlich wie in der Galewo-Straße (Abb. 13, Fig. 9), nur mit einer Muschel am Halse, statt des Eisens dort, versehen.

Nord-Neumecklenburg.

Ein Exemplar findet sich abgebildet in Abb. 12, Fig. 14 (von Nusa, im Berliner Museum). Das ist jedenfalls eines der Geräte, die schon von Finsch in »Catalog II der ethnologischen Sammlung der Neu-Guinea-Compagnie, ausgestellt im Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin 1886«, S. 36 unter Neumecklenburg Nr. 975c etwa so beschrieben werden: »2 *Ta*, Cocosnußschaber, sehr primitiv, aus einem Stück Brett von einem Canoe, mit Steinaxt bearbeitet und mit einer angebundenen Arcamuschel als Schaber«. Ein gleichartiges Gerät (ein am einen Ende spitz zulaufendes Brett mit einer Arca-Muschel daran) scheint das Museo preistorico, etnografico e Kircheriano in Rom zu besitzen (Inv.-Nr. 35512), nach einer Notiz von Direktor Dr. Schmeltz, die er mir gütigst zur Verfügung gestellt hat: es trägt danach die Herkunftsangabe »Neubritannien« (i. e. Neupommern), die aber nicht richtig zu sein braucht. Herr Dr. C. Danneil, der als Regierungsarzt mehrere Jahre in Herbertshöh ansässig war, bestätigt mir das Vorkommen von schemelartigen Kokosnußschabern auf Nusa, und zwar erinnert er sich, einen Bock mit Hals und einer Muschel daran im Jahre 1898 dort gesehen zu haben.

St. Matthias-Insel.

Siehe Abb. 13, Fig. 12 (von oben gesehen, mit einer Cardium-artigen Muschel); vgl. auch R. Parkinson, Globus LXXIX, 1901, 230, wo es heißt: »Ein Stück eines dünnen Baumstammes war derart hergerichtet, daß vier Seitenzweige je zwei Vorder- und zwei Hinterbeine bildeten; auf dem etwas über die Vorderbeine hervorragenden Ende war eine Muschel (Cardium?) zum Reiben der Kokosnüsse angebracht.«

Salomo-Inseln.

Von den Marken-Inseln bilde ich ein Exemplar in Abb. 13, Fig. 18 ab (vgl. R. Parkinson, IAE. X, 1896, S. 116 f.). Der obere Teil eines solchen befindet sich im Wiener Ethnographischen Museum (Inv.-Nr. 52858, vgl. Schmeltz, IAE. IX, 1895, S. 91b).

Auf den Ontong Java (Lord Howe)-, Tasman- und Abgarris (oder Fead)-Inseln ist das Gerät einfacher: »Auf einem Holzblock [oder Brett?[1])] ist mit Kokosfaserschnur die eine Hälfte einer Cardium-Muschel befestigt, heute freilich oft durch ein zackiges Stückchen Eisen ersetzt« (R. Parkinson, a. a. O. 116). Wenn Schmeltz die Angabe »Cardium-Muschel« bezweifelt, so ist das jedenfalls nicht zutreffend; denn im Dresdener Kgl. Ethnographischen Museum befindet sich z. B. ein Exemplar von Shortland, das mit Sicherheit eine Cardium-Muschel als Schaber aufzuweisen hat.

Von Buka oder Bougainville siehe ein Exemplar in Abb. 14, Fig. 13 (aus dem Berliner Museum). Wenn auch die Originalangabe nur »Salomo-Inseln« lautet, so ergibt sich die genauere Herkunft doch aus der Ornamentik des Brettes. Letzteres besteht nämlich aus einem für die nordwestlichen Salomo-Inseln typischen Ruderblatt, der Schaber aus einer Cardium-artigen Muschel. Dasselbe gilt für ein zweites Exemplar des genannten Museums (Inv.-Nr. VI 17848); das Brett ist ohne besondere Verzierung und nur auf der Unterseite mit Längsrippe versehen.

Aus der Bougainville-Straße (zwischen Bougainville und Choiseul) scheint Guppy, The Solomon Islands (1887), S. 42 unser Gerät zu erwähnen, wenn er sagt: »Sometimes ... a large Cardium shell is lashed to a handle, a small hole being made in the shell for this purpose.« Speziell von Fauro siehe ein Exemplar in Abb. 12, Fig. 11. Von Alu (Shortland-Inseln) befinden sich vier Stück im Berliner Museum für Völkerkunde, von denen ich zwei (Inv.-Nr. VI 14171 und 14172) in Abb. 12, Fig. 6 und 12 abbilde; mit ersterem stimmt Inv.-Nr. VI 14170 ganz überein, abgesehen davon, daß es weniger gekrümmt ist, und Inv.-Nr. VI 14173 unterscheidet sich von Inv.-Nr. VI 14172 nur durch größere Breite und andere Verzierung. Gleichfalls von den Shortland-Inseln besitzt das Kgl. Ethnographische Museum zu Dresden ein ganz ähnliches Stück wie das von Fauro abgebildete, mit Spondylus-Muschel als Schaber und mit der Bezeichnung »*kushish*«; ferner ein zweites von derselben Art, bei dem jedoch das vordere Ende des Halses (mit dem Schaber aus Cardium-Muschel) etwas im Winkel schräg aufsteigt. Ein Schaber, ähnlich dem von Fauro abgebildeten, jedoch mit hinten nach links geschweiftem Brett, befand sich längere Zeit im Leipziger Museum für Völkerkunde unter »Maty-Insel« untergebracht, stammt aber, wie ich feststellen konnte, nach der Originalangabe (Sammlung Mey 71) gleichfalls von Shortland. Hierher gehört jedenfalls auch der Schaber, der von Thilenius, Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien II (Nova Acta Ac. Leop.-Carol. LXXX, 2. 1903), S. 331 f. abgebildet und beschrieben worden ist; er soll von Neumecklenburg stammen, ist aber dem von Leipzig erwähnten ganz nahe verwandt und hat sicherlich in Shortland seine Heimat. Schließlich bildet noch C. Ribbe, Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomo-Inseln (1903), S. 113 einen brettförmigen Schabschemel mit der Bezeichnung *kusisi* von den Shortland-Inseln ab (Fig. 28 *a*, siehe auch Fig. 28 *b* auf S. 114), jedoch unzweifelhaft ganz ungenau, wie überhaupt seine meisten Abbildungen nur auf wenig genauen Zeichnungen beruhen: wäre die Abbildung richtig, so wäre das der einzige Fall, wo der Hals des Schabschemels, statt aufzusteigen, schräg nach unten gerichtet sein würde. Als Schabgerät dient nach Ribbe eine scharfgezackte Muschel oder, seit neuerer Zeit, ein gezacktes Eisen.

Von San Christoval erwähnt unser Gerät Codrington, The Melanesians (1891), S. 399 Anm.: »To scrape the nut conveniently they use a seat like a quadruped, the body and head being the trunk of a small tree and the legs four branches; the head is armed with a shell scraper.«

[1]) Vgl. unser Gerät von Nusa bei Nord-Neumecklenburg und von Buka-Bougainville, wo es sich nur um ein Brett handelt. Nur dadurch begreift sich auch, daß, wie Parkinson weiter meldet, dem Gerät auf den Ontong Java-Inseln usw. eine Unterlage gegeben wird.

Neuhebriden (?).

Ein Bild zweier Eingeborenen, von denen der eine mit dem Aufbrechen der Kokosnüsse, der andere mit ihrem Schaben beschäftigt ist, siehe bei Wawn, The South Sea Islanders (1893), S. 221. Der Kokosnußschaber besteht nach dortiger Beschreibung aus einem Schemel mit vier Beinen, an dessen einem Ende ein Stück starken Bandeisens von etwa 22 *cm* Länge befestigt ist. Es scheint jedoch durchaus nicht ausgeschlossen zu sein, daß es sich nur um einen Gebrauch des Schabschemels unter europäischem Einflusse handelt, ähnlich wie auf der Gazelle-Halbinsel Neupommerns (vgl. dazu unten S. 124 f.).

Fidschi-Inseln (?).

Ich schließe das Vorkommen des Schabschemels auf Fidschi aus einer Notiz bei Wilkes, U. S. Exploring Expedition III (1845), S. 334, wonach auf dieser Inselgruppe der Kern der alten Kokosnüsse zur Ölbereitung geschabt wird. Das setzt, ebenso wie die zitierten Berichte über die Gesellschafts-Inseln, unseren Schabschemel voraus.

Neukaledonien (?).

Vgl. Garnier, Les Îles des Pins, Loyalty et Tahiti, 2. Ed. (1875), S. 28, wo es in dem ersten Kapitel über kleine Inseln bei Nord-Neukaledonien heißt: »Le moyen ordinairement employé pour la fabrication de l'huile de coco consiste à râper à la main l'amande de ce fruit sur une des extrémités d'un morceau de cercle de barrique en fer, limé de façon à offrir trois ou quatre dents.« Zunächst ergibt sich hieraus als Gerät zum Raspeln des Kokosnußkerns (und zwar des alten, reifen, da er zur Ölfabrikation benutzt werden soll) allerdings nur ein Stück am einen Ende gezähnten Bandeisens; wenn es aber heißt, daß die Kokosnuß mit der Hand auf (»sur«) diesem Eisen geraspelt oder gerieben wird, so muß es doch irgendwie befestigt gewesen sein, und dann kommt — nach dem übrigen Vergleichsmaterial zu urteilen — eigentlich nur unser Schabschemel in Betracht. Ob es sich aber speziell um einen Gebrauch in der genannten Gegend (Nord-Neukaledonien) handelt, ist sehr zweifelhaft. Die Bemerkung ist so allgemein gehalten, daß ihr auch die Verhältnisse auf anderen Inselgruppen der Südsee zugrunde liegen können. Und außerdem kommt noch in Frage, ob es sich nicht um eine Verwendung des Schabschemels in europäischem Auftrage handelt, ob also nicht das geschilderte Verfahren auf Einführung von einer anderen Inselgruppe seitens europäischer Pflanzer und Geschäftsleute beruht.

*

Aus dem im vorangehenden geordnet vorgeführten Material ergibt sich, daß seit der Aufstellung, die Schmeltz (»Schnecken und Muscheln im Leben der Völker Indonesiens und Oceaniens« S. 15 f., vgl. auch die dazugehörige Tabelle) im Jahre 1894 über die Verbreitung der schemelförmigen Kokosnußschaber geben konnte[1]), der Ausblick sich bedeutend geweitet hat. Aus Indien, Indonesien und Mikronesien ist unser Gerät schon jetzt in so allgemeiner Verbreitung, von allen Hauptgebieten bezw. Inselgruppen nachgewiesen, daß man darauf rechnen kann, es fast überall in den genannten Strecken anzutreffen, soweit dort überhaupt Kokospalmen wachsen (und das ist, die einzelnen Länder und Inseln als Ganzes betrachtet, wohl allgemein der Fall). Umsomehr ist man zu dieser Annahme berechtigt, wenn man sich die Geschichte der Belegung

[1]) Er erwähnt dies Gerät nur von Nukuoro, San Christoval, den Marianen, den Molukken und von Celebes (letzterer Beleg aus dem Zitat von Matthes in Anm. 2 auf S. 16 zu schließen) und gleichzeitig den Pandanusschaber von den Marshall- und Gilbert-Inseln.

unseres Gerätes für Java vor Augen hält (vgl. oben S. 115 f.). Auch erwähnt Czurda im »Catalog seiner etnografischen Privatsammlung« (1883) S. 73 unter Nr. 366, daß der schemelförmige Kokosnußschaber im ganzen Indischen Archipel verwendet würde. Trotzdem scheint er an einigen Stellen ganz zu fehlen — so z. B. in Ost-Java und auf den Nikobaren —, und hier begegnen wir dann, soweit feststellbar, einer anderen Art der Bereitung des Kokosmuses (vgl. unten S. 132 f.), die auf Java sogar im Vordringen begriffen ist (vgl. oben S. 116). Das sind aber nur verschwindende Ausnahmen.

Größere Lücken zeigt der Verbreitungsnachweis unseres Gerätes für Polynesien. Während auf Neuseeland und vielleicht auch auf der Oster-Insel[1]) keine Kokospalme wächst und folglich dort auch kein Gerät zum Schaben ihrer Nüsse erwartet werden kann, sollte man ihm dagegen auf den Tonga- und Hervey-Inseln, auf Manahiki und Hawaii, auf den Paumotu- und Markesas-Inseln begegnen. Jedoch muß bedacht werden, daß wir fast von keinem anderen Gebiete der Erde so wenig eingehendere ethnographische Schilderungen und systematischere Sammlungen besitzen wie von Polynesien, ausschließlich Neuseelands und neuerdings Samoas, so daß sich wohl noch von mancher Inselgruppe der Schabschemel nachweisen ließe.

Anders liegt die Sache in Afrika, wo die örtliche Beschränkung auf Sansibar und die gegenüberliegende Suahelikϋste weiter unten (S. 146) ihre Erklärung finden wird. Anders aber auch in Melanesien, wo der Schabschemel zwar verschiedentlich, aber nicht allgemein angetroffen wird. In Holländisch-Neuguinea, im Norden des Bismarck-Archipels inkl. Maty- und Anachoreten-Inseln, auf den Salomo-Inseln und wahrscheinlich auch im Fidschi-Archipel ist unser Schabschemel voreuropäisch gebräuchlich. Auf den Neuhebriden und vielleicht auch auf Neukaledonien nebst benachbarten Inselgruppen begegnet man zwar gleichfalls unserem Gerät, aber die Literaturangaben machen seine Verwendung in europäischem Auftrage, also unter europäischem Einflusse (nach Muster seines Gebrauches auf anderen Inselgruppen der Südsee) wahrscheinlich.[2]) Mit Sicherheit läßt er sich jedenfalls unter den gleichen Umständen auf der Gazelle-Halbinsel Neupommerns nachweisen, wie genaue Erkundigungen des Herrn Pater B. Bley, Missionar vom heiligen

[1]) Das Nichtvorkommen der Kokospalme auf der Oster-Insel kann man aus verschiedenen älteren Berichten schließen. Da in der Schilderung G. Forsters über den Aufenthalt der »Resolution« unter Cook auf der Oster-Insel sonst alle wichtigen Pflanzen, aber keine Kokospalmen aufgezählt werden, der Mangel an Trinkbarem erwähnt und die dürftige Natur hervorgehoben wird (vgl. G. Forster, A Voyage round the World, London 1777, I, 568, 573, 574, 579, 599), so scheint daraus mit ziemlicher Sicherheit das Fehlen der Kokospalme auf der genannten Insel zu folgen. Auf dasselbe weist der Umstand hin, daß eine Kokosnußschale das wertvollste Ding war, das Cook den Eingeborenen der Oster-Insel geben konnte (vgl. J. Cook, Voyage towards the South Pole I, 1777, S. 288), und auch G. Forster erwähnt (a. a. O. I, 579), daß von den Eingeborenen leere Kokosnüsse, die auf den Gesellschafts- und Tonga-Inseln erhalten worden waren, mit kleiner Öffnung oder mit der äußeren Hülle in Tausch genommen wurden. Bei J. R. Forster, Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt, übersetzt von G. Forster, 1783, scheint das Fehlen der Kokospalme auf der Oster-Insel sogar direkt ausgesprochen zu sein (vgl. C. Ritter, Die Erdkunde oder allg. vergl. Geogr.: Asien IV, 1, S. 837), was ja auch bei ihrer südlichen Lage (schon jenseits des südlichen Wendekreises des Steinbocks) begreiflich ist. — Andrerseits muß darauf hingewiesen werden, daß bei Jaussen, L'île de Pâques (1893), S. 25 sogar ein hieroglyphisches Zeichen für *niu* »Kokospalme« aufgeführt wird. Wie dieser Widerspruch zu erklären ist, vermag ich nicht zu sagen. Vielleicht ist er aber geeignet, bei der Beurteilung der Zuverlässigkeit jener Deutung der Oster-Insel-Bilderschrift eine Rolle zu spielen. Die Osterinsulaner zu Jaussens Zeit können übrigens die Kokospalme auf anderen Inseln kennen gelernt und in ihre alte Bilderschrift hineingelesen haben.

[2]) Auf Neukaledonien scheint übrigens wenigstens zu Cooks Zeiten die Kokospalme selten und wenig ertragfähig gewesen zu sein (vgl. J. Cook, Voyage towards the South Pole II, 1777, S. 123). Daß es auch heute so ist, kann man aus P. Lambert, Mœurs et superstitions des Néo-Calédoniens (1901), S. 215 schließen, wo die Kokospalme nicht unter den Nahrungsmitteln erwähnt wird.

Herzen Jesu, an Ort und Stelle ergeben haben. Seine diesbezüglichen brieflichen Auskünfte vom 4. Februar 1903 lauten: »Auf Ihren Wunsch hin habe ich mich noch einmal bei den hiesigen Eingebornen gründlich erkundigt über die Form ihrer Kokosreibe vor der Ankunft der Weißen und kann Ihnen nun noch einmal bestätigen, was ich bereits mündlich mitteilte, daß nämlich die Eingebornen der Gazelle, sowohl die Livuan-Leute als auch die Baininger, früher als Kokosreibe eine Muschel (wahrscheinlich Venus-Art) oder ein scharfgeschliffenes Stück der harten Kokosschale selbst anwendeten, und zwar ohne jeglichen Stiel oder Halter oder Holzgestell. Diese Muschel heißt *kina*, und nach derselben haben die Eingebornen auch die künstliche, aus einem Holzgestell mit einem gezahnten Eisenrande bestehende Kokosreibe, die von den Weißen eingeführt wurde, benannt ... Die Eingebornen kaufen sich jetzt entweder fertige Kokosreiben von den Weißen oder auch nur das gezahnte Eisen, das sie dann in primitiver Weise an einem passenden Stück Holz befestigen. — Schon die Etymologie des Wortes zur Bezeichnung der Kokosreibe ist ein Beweis für die Richtigkeit des Obigen. Wäre ursprünglich eine eigentliche Reibe, ein Instrument in ähnlicher Form, wie das von den Weißen eingeführte, vorhanden gewesen, so hätten die Eingebornen es nicht *kina*, sondern *kaka* nennen müssen; denn *ka* heißt »reiben«, und die Verdoppelung *kaka* (nicht *kina*) bezeichnet das Instrument der Tätigkeit, also »Reibe«. Nun war aber ursprünglich nur der Name für die Muschel *kina* da, und dieser übertrug sich auf das später eingeführte Instrument.« Die von den Europäern auf der Gazelle-Halbinsel Neupommerns eingeführte Form des Kokosnußschabers besteht in einem Schemel mit zwei längslaufenden Füßen und trägt am einen Ende, das zugespitzt ist, ein gezähntes Eisen als Schabinstrument.[1]) Sicher nicht einheimisch ist der Schabschemel außer auf Neupommern auch noch in Deutsch- und Britisch-Neuguinea, obwohl hier die Kokospalme allgemein verbreitet ist.[2])

[1]) Durch diesen Beleg bestätigt sich in Verbindung mit dem oben für Nusa bei Nord-Neumecklenburg (und für die Anachoreten) gegebenen die ganz allgemein gehaltene Aussage B. Geislers bei A. B. Meyer, Abh. u. Ber. d. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1894/5, Nr. 12, S. 6, Anm. 2, daß der Schabschemel im Bismarck-Archipel vorkommt, und zwar im Gegensatze zu Schmeltz' Anzweiflung in IAE. IX, 1895, S. 91[b], 208[a].

[2]) Zwar soll nach Hahl, Nachrichten über Kaiser Wilhelms-Land 1896, S. 49 die Kokospalme auf Neupommern nur im nördlichsten Teile vorkommen und südlich von Massikonapuka nicht mehr angetroffen werden. Das ist jedoch nach einer brieflichen Auskunft, die ich Herrn Pater B. Bley unterm 20. Aug. 1902 verdanke, nicht richtig, vielmehr findet sich die Kokospalme überall, wo Eingebornenansiedlungen vorhanden sind. Die ganze Ausführung des Herrn P. Bley ist so interessant, daß ich sie in extenso hier folgen lasse: »Was das Vorkommen der Kokospalme auf Neupommern anbetrifft, so ist es zwar wahr, wie Dr. Hahl behauptet, daß sie am häufigsten auf dem nördlichen Teile der Gazellen-Halbinsel vorkommt, welcher auch am dichtesten bevölkert ist. Wo die Bewohner den Urwald ausrotten und Pflanzungen und Gehöfte anlegen, da wird den Kokosbäumen die nötige Lebensbedingung geschaffen. Wenn schon zu nahe aneinandergepflanzte Kokosbäume sich gegenseitig am Wachstum hindern, so kann selbstverständlich im Urwald kein Kokosbaum gedeihen. In den Pflanzungen der Eingebornen dagegen, in den Gehöften, besonders am Ufer steht die Palme frei und kann sich entwickeln. Deshalb ist auch das ganze Ufer und das bewohnte Hinterland an der Blanche-Bay, am Kap Stephens, der nördlichsten Spitze Neupommerns, an der Nordküste, am Weberhafen bis nach Massikonapuka sehr dicht mit Kokospalmen bestanden, und nimmt sich die Gegend stellenweise aus wie ein geschlossener Kokoswald oder wie ein Kokosfeld, das ähnlich wie ein Ährenfeld wellenförmig unter dem Drucke des Windes seine Kronen strichweise auf- und abschwenkt. Besonders gern haben die Eingebornen eine Gruppe von Kokosbäumen in ihren Gehöften, sowohl wegen des Schattens, als auch um junge, trinkbare Nüsse gelegentlich eines Besuches etc. gleich bei der Hand zu haben. Darum zeigen auch freistehende Gruppen von Kokospalmen, besonders im Hinterlande von Kininigunan und Herbertshöhe sowie Ralum, immer die Stellen an, wo früher Gehöfte gestanden haben und wo die Population früher durch Krieg und ansteckende Krankheit stark dezimiert worden ist. — Wenn nun aber Dr. Hahl behauptet, daß südlich von Massikonapuka gar keine Kokospalmen mehr angetroffen werden, so ist das doch ein Irrtum. Zwar ist die Küste von da ab bis zum Kap Lambert und beinahe bis nach Nakanai fast unbewohnt und mit dichtem

Wir werden unten auf dieses merkwürdige Fehlen des schemelartigen Kokosnußschabers im zentralmelanesischen Gebiete zurückkommen.

Trotz der erwähnten Lücken in der Verbreitung des Schabschemels finden wir ihn doch nur in einem der Hauptsache nach geschlossenen Gebiete von Indien bis ans östliche Ende der Südsee hin, sowie in bestimmten Küstenstrichen Ostafrikas in Verwendung.

Gebrauch.

Um den Gebrauch und die Bedeutung des Schabschemels richtig zu beurteilen, ist es nötig, sich zunächst ein klares Bild von der Kokosnuß selbst[1]) zu verschaffen.

Die eigentliche Nuß ist von einer sehr dicken, besonders innen faserigen, spongiösen Schale umgeben. Ist die Nuß jung, so ist diese äußere Umhüllung fahlgrün und die eigentliche Nußschale darunter weich, weiß und noch nicht davon getrennt. Später wird die äußere Umhüllung gelb und schließlich braun, gleichzeitig verhärtet sich die eigentliche Nußschale, wird braun und ein selbständiges Gebilde. Innerhalb dieser Schale entwickelt sich allmählich der Kern (das Fleisch). Zu Beginn des äußerlich ausgewachsenen Zustandes der Nuß fehlt er noch ganz; im Verlaufe von wenigen Wochen bildet sich aber eine weißliche, milchhaltige, süß und sehr angenehm schmeckende gallertartige Schicht an der Innenseite der Schale, die viel gegessen wird und erfrischendes, angenehm süßes Wasser umschließt. Mit der Zeit (mit dem Reifen der Nuß) wird das Fleisch immer härter und dicker, der Saft immer weniger und minder süß. Die Verwendung des Fleisches zu Speisen nimmt daher auch immer mehr ab; es dient schließlich fast nur noch zur Bereitung von Kopra und Öl.[2])

Urwald bestanden, weil die Baininger Bergbewohner sich wegen der kriegerischen Livuanleute nicht am Ufer anzusiedeln wagten, aber selbst an dieser Küste finden sich hie und da Gruppen von Kokospalmen, welche von den nach Nakanai reisenden und Muschelgeld suchenden Bewohnern der Nordküste, des Weberhafens, von Watom, Urar und Naviu gepflanzt worden sind. Auch auf den Talele- oder Scilly-Inseln stehen Kokospalmen. In Nakanai aber tritt die Kokospalme überall da wieder häufiger auf, wo die Bevölkerung dichter wird. Auf der Insel Duportail und ihren vulkanischen Nachbarn grünen die Palmen, nur ist die Nakanai-Kokospalme von der der Blanche-Bay und Nordküste insofern verschieden, als ihre Nüsse bedeutend größer sind, aber auch weniger zahlreich auf den Bäumen vorkommen, während an der Nordküste außer der gewöhnlichen auch eine ganz kleine Kokos vorkommt (*a paipo*), deren Nüsse nur etwas größer werden als Gänseeier, aber auch mehr als dutzendweise an den Traubenstielen hängen. Wenn ich nicht irre, so hat mir der Händler Lohn, welcher lange auf den Kambi- oder Forsayth-Inseln gelebt hat, erzählt, daß dort sowohl als auch auf dem gegenüberliegenden Festlande (d. h. der Hauptinsel), wo die Bevölkerung zahlreich ist, Kokospalmen vorkommen. — Da wir es endlich bei den Sulka und an der ganzen Südküste Neupommerns so gefunden haben, daß das Vorkommen der Kokospalme in gleichem Verhältnis zu der Dichtigkeit der Bevölkerung steht, so schließe ich daraus, daß auch auf ganz Neupommern überall, wo Eingeborne leben, Kokospalmen vorkommen.«

[1]) Zum Namen *Kokos* (*Coco*) vgl. z. B. Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 7; C. Ritter, Die Erdkunde oder allg. vergl. Geographie: Asien IV 1, S. 836 f.; Leunis, Synopsis der drei Naturreiche: Botanik, dritte Aufl. von A. B. Frank, II (1885), S. 889; Yule and Burnell, Hobson-Jobson (1886), S. 175[b]; Veth, Uit Oost en West (1889), S. 222; O. F. Cook, Origin and Distribution of the Cocoa Palm (Contrib. from the U. S. Nat. Herb. VII, S. 266 ff.); vor allem aber O. Stoll, Globus LXXXII (1902), S. 331 ff., der mir die Sachlage vollkommen klargestellt zu haben scheint. Es sei der Kürze halber auf diesen Aufsatz verwiesen.

[2]) Zum Vorangehenden vergleiche man z. B. Ferguson, All about the »Coconut Palm« (1898). Appendix S. XIX, XXV, LXIX, LXXXVII, CX f.; Valentyn, Oud en Nieuw Oost-Indië III (1726), 179 f.; Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 3 f.; Olivier, Land- en Zeetochten in Nederland's Indië I (1827), 204 ff.; Bickmore, Travels in the East Indian Archipelago (1868), S. 82; Reinecke im 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1895 (1896), II c, S. 23 f. und in seinem kleinen Buche »Samoa« (Süsserotts Kolonialbibl. 3/4, 1903), S. 303; Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 143; Ellis, Polynesian researches, new ed. I (1853), 54 f.; S. Parkinson, Voyage to the South Seas, Ausgabe von 1784, S. 48; Pater B. Bley, Monatshefte zu Ehren U. L. Frau vom heil. Herzen Jesu 1900, S. 18 f.

Um zum Kern der Nuß zu gelangen, muß zunächst die äußere faserige Umhüllung beseitigt und die eigentliche Nuß geöffnet werden. Ersteres geschieht sowohl in Indien[1]) und Indonesien[2]) wie in Mikronesien[3]), Polynesien[4]) und Melanesien[5]), ja sogar auch in Ostafrika[6]) mittels eines in die Erde geschlagenen (und auf den Neuhebriden noch extra an einen Baumstumpf gebundenen) spitzen Stabes aus Hartholz, auf den die Nuß, die man mit beiden Händen hält, niedergetrieben wird: der Stab dringt durch die äußere Umhüllung, sie damit spaltend, hindurch (wobei acht gegeben wird, daß die Nuß selbst nicht verletzt wird), und nun wird diese Umhüllung stückweise heruntergerissen. In den Nikobaren dient zum Enthülsen der Nuß anstatt des in die Erde gerammten Holzstabes das von Birma aus eingeführte Haumesser (*dáo*).[7]) Auch die Zähne werden verschiedentlich dazu benutzt, um bei augenblicklichem kleineren Bedarf möglichst schnell zum Wasser und Kern der Nuß zu gelangen.[8]) Teilweise tritt an Stelle des Holzstabes eine Eisenstange unter europäischem Einflusse.[9]) — Hat man auf diese Weise die äußere Umhüllung beseitigt, so läßt man teilweise zunächst das Nußwasser herauslaufen[10]) oder schlägt das untere Ende der Nuß deckelartig mit einem Messer oder Stein ab, um das Nußwasser trinken zu können.[11]) Das eigentliche Zerschlagen der Nuß geschieht, wenn der Kern auf dem Schabschemel oder sonstwie geschabt werden soll, meist in der Weise, daß die Nuß durch einen kräftigen Schlag (in Indien und Ostafrika mittels eines kräftigen Messers, in Indonesien mittels eines Schwertes oder Haumessers, in der Südsee mittels eines Steines oder einer anderen Kokosnußschale) in zwei Hälften gespalten wird.[12]) Soll

[1]) Vgl. Ferguson, All about the »Coconut Palm«, Appendix S. LXXXVII; Watt, Dictionary of the economic products of India II (1889), S. 428.

[2]) Vgl. zu Java: Encyclopaedie van Ned.-Indië II, 184[a].

[3]) Vgl. zu Jap (Karolinen): Hernsheim, Südsee-Erinnerungen (1883), S. 17.

[4]) Vgl. zu Samoa: Reinecke, 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1895 (1896), IIc, S. 23; ders., Globus 75 (1899), S. 229[a]; ders., Samoa (1903), S. 155; Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 143 mit S. 128, Bild 42 g, sowie S. 129; zu Tahiti: S. Parkinson, Journal of a Voyage to the South Seas (Ausgabe von 1784), S. 48.

[5]) Vgl. zu Fidschi: Smythe, Ten months in the Fiji Islands (1864), S. 53; zu Neuhebriden: Wawn, South Sea Islanders (1893), S. 221 mit Abbildung; zu Gazelle-Halbinsel, Neupommern: Pater Mery, Marien-Monatshefte 1897, S. 104[b] (wo es heißt: »In jedem Gunan [das sind die zerstreuten Ansiedlungen der dortigen Eingebornen] befindet sich ein eigener Platz für diesen Zweck. In der Mitte eines sauber gehaltenen Platzes, wo die Schalen der Kokosnüsse sorgfältig aufgestapelt liegen, ist ein zugespitztes Stück Eisenholz von etwa zwei Fuß Länge im Boden befestigt«) und die recht undeutliche Abbildung in »Deutschland und seine Kolonien« (1896), S. 16, wo es sich um den Oststamm der Gazelle-Halbinsel handelt. C. Ribbe, Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomo-Inseln (1903), S. 266 erwähnt von Rubiana Schäler aus Palmenholz und S. 313 »Kokosnußöffner aus einem harten Stück Holz« von Shortland. Gehört hierher auch das von G. Schmiele, Deutsche Kolonialzeitung, N. F. 1, S. 149[a] aufgeführte »Holzmesser zum Abschälen und Öffnen von Kokosnüssen (*áu*)« von Mioko (Neulauenburg)? Vgl. auch v. Schleinitz, ZGEB. XII (1877), S. 250, wo von »Holzinstrumenten zum Öffnen« die Rede ist. Auch Wilhelm Joest berichtet dasselbe Verfahren von Port Moresby, Britisch-Neuguinea, nach seinen Tagebuchnotizen unter dem 24. Mai 1897.

[6]) Vgl. K. Toeppen, »Die Woche« 1902, Heft 34, S. 1598.

[7]) Vgl. Kloss, In the Andamans and Nicobars (1903), S. 63.

[8]) Vgl. Zöller, Deutsch-Neuguinea (1891), S. 247, der es von seinen Mioko (Neulauenburg)-Leuten berichtet. Darauf geht wohl auch die ähnliche Bemerkung bei Krieger, Neu-Guinea (1899), S. 216 zurück. — S. Parkinson, Voyage to the South Seas (Ausg. von 1784), S. 48 erwähnt von Tahiti, daß so die Nüsse »for present use« geöffnet werden.

[9]) Vgl. Wawn, a. a. O. S. 221.

[10]) Vgl. Encyclopaedie van Ned.-Indië II, 184[a] (bezüglich Java).

[11]) Vgl. Reinecke im 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1895 (1896), IIc, S. 24; Globus 75 (1899), S. 230[a]; »Samoa« (1903), S. 155.

[12]) Vgl. Ferguson, All about the »Coconut Palm«, App. S. LXXXVII, CXIII (bezüglich Indien); Toeppen, »Die Woche« 1902, Heft 34, S. 1598 (bezüglich Ostafrika); Encycl. v. Ned.-Indië II 184[a] (bezüg-

der Kern nur herausgestochen werden (vgl. darüber unten S. 133), so wird auf Java die Nuß in mehrere Stücke geschlagen.[1]) Ähnlich ist das gewöhnliche Verfahren in Ostafrika, wo man die Nuß in der Mitte auf einer scharfen Kante oder auf einem Stein aufschlagen läßt.[2]) Ein ganz besonderes Gerät zum Entzweidrücken der enthülsten Nüsse ist von Nias bekannt geworden.[3]) Im Bismarck-Archipel findet sich ein Gerät, das aus einem hinten zugespitzten runden Holzstab und einem daran vorn mittels eines geflochtenen Ringes befestigten, gekrümmten, meißelförmigen Tridacna-Stück besteht und sowohl zum Schaben des Kokoskernes wie zum Öffnen der Nüsse dienen soll; letzteres soll mit der Spitze des Stiels ausgeführt werden.[4]) Es ist nicht klar, was hier unter »Öffnen« verstanden wird: es könnte die Beseitigung der äußeren Umhüllung damit gemeint sein, es käme aber auch das Öffnen der eigentlichen Nuß unter Benutzung ihrer Augen als Einführungsstellen des Brechstabes in Frage; doch ist es mir unmöglich, hier ein entscheidendes Urteil zu fällen.

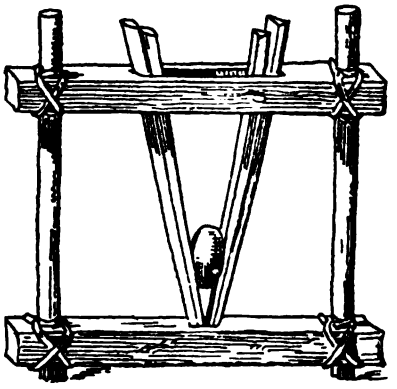


Abb. 1. Gerät zum Entzweidrücken der Kokosnüsse. Nias.

Wir kommen nun zum Befreien des Kokosnußkernes von der Schale. Im unreifen Zustande des Kernes kann das noch sehr weiche Fleisch, das nur zum Essen dient, mit den einfachsten Mitteln, etwa mit einem Löffel[5]), ausgekratzt werden. Die Eingebornen der Gazelle-Halbinsel Neupommerns bedienen sich dazu gewöhnlich des verhärteten Blütenkelches der Nuß, und im Notfalle tut es auch der Daumen mit seinem großen Nagel.[6]) In Berlinhafen und sonst in Deutsch-Neuguinea werden Muschelstücke oder Kokosnußschalen dazu verwendet[7]), ebenso in der Ellice-Gruppe[8]). In Samoa wird die junge zerschlagene Nuß mit dem vorher (um das Fruchtwasser trinken zu können) deckelartig abgeschlagenen Schalenstück ausgekratzt[9]) oder auch, wie auf der Gazelle-

lich Indonesien im allgemeinen); Freycinet, Voyage autour du monde sur les corvettes L'Uranie et la Physicienne, Histoire I (1827), S. 678 (bezüglich Timor); Hernsheim, Südsee-Erinnerungen 1883, S. 17 (bezüglich Jap, Karolinen); S. Parkinson, Voyage to the South Seas, Ausg. von 1784, S. 48 (bezüglich Tahiti); Smythe, Ten months in the Fiji Islands 1864, S. 53 (bezüglich Fidschi); Wawn, South Sea Islanders S. 221 (bezüglich Neuhebriden).

[1]) Vgl. Encyclopaedie van Nederl.-Indië II 1844.

[2]) Vgl. Toeppen, »Die Woche« 1902, Heft 34, S. 1598.

[3]) Vgl. Modigliani, Un viaggio à Nias (1890), S. 334 mit Fig. 70 (hier reproduziert in Abb. 1). Die Maschinerie soll die Arbeit bei größerem Bedarf erleichtern. Sonst werden ähnliche Geräte in Indonesien zum Ölauspressen benutzt (z. B. auf Java zur Bereitung von Öl aus einer Schotenfrucht, *katjang-tjina* genannt, siehe Mayer, Een blik in het javaansche volksleven II, 1897, S. 479; im mittleren Sumatra zum Auspressen von Öl aus *Simaouoeng*[Pangium edule Reinw.]-Kernen, die sich dabei in einem Korbe befinden, siehe »Midden-Sumatra« hrsg. von Veth, III 1, 2. Afd., Pl. CIX, Fig. 7).

[4]) Vgl. Schmeltz und Krause, Die ethnographisch-anthropologische Abtheilung des Museum Godeffroy (1881), S. 73, Nr. 1908, 2121 mit Taf. XII, Fig. 3 und mit der Herkunftsangabe »Neu-Britannien« (i. e. Neupommern), die von L. Frobenius, Ursprung der afrikanischen Kultur (1898) S. 115 in »Neu-Mecklenburg« geändert worden ist, während dasselbe Gerät Strauch, ZfE. IX (1887), S. 51 von Neu-Hannover zu erwähnen scheint.

[5]) Vgl. Ferguson, All about the »Coconut Palm«, App. S. XXV u. CXI; Bickmore, Travels in the East Indian Archipelago (1868), S. 82; Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 4, 17; Zöller, Deutsch-Neuguinea (1891), S. 248.

[6]) Vgl. Pater Bley, Monatshefte zu Ehren U. L. Frau vom heil. Herzen Jesu 1900, S. 18 f.

[7]) Vgl. Catalog der ethnographischen Sammlung L. Biró-s aus Deutsch-Neu-Guinea (1899), S. 28.

[8]) Vgl. Hedley, Memoirs Australian Museum Sydney III 4 (1897), S. 263 f. (mit Fig. 27). Danach dient übrigens das junge Fleisch namentlich als Speise für Kinder.

[9]) Vgl. oben S. 127, Anm. 11.

Halbinsel, mit dem Fingernagel[1]). Auf Santa Cruz dienen dazu löffelartige Perlmutterstücke[2]), ebenso auf Rubiana und Isabel in den Salomo-Inseln[3]). In gleicher Weise werden gezähnte Perlmutterstücke z. B. auf Penrhyn Island[4]) und wahrscheinlich auch in Britisch-Neuguinea, auf den Salomo-Inseln und auf Rotuma[5]) gebraucht. Auf Maty und Durour treten an deren Stelle kleine Schaber aus Schildpatt[6]); ähnliche scheinen auch auf den Ontong Java (Lord Howe)- und Tasman-Inseln gebraucht worden zu sein[7]). Hierher ist vielleicht auch zu stellen, was Finsch über die Gilbert-Inseln bemerkt[8]): »Für gewöhnlich genügt jedoch [zum Schaben der Kokosnuß] ein Stückchen geschärfte Kokosnußschale oder eine passende Bivalve«; da aber vorher vom Schabschemel und seiner Verwendung bei größerem Bedarf die Rede war, so könnte es sich auch um ein Auskratzen des reifen Kernes zu augenblicklichem kleineren Bedarf handeln.

Abb. 3. Mann von Timor, Kokosnüsse schabend.

Ist der Kern reif geworden, so genügen die eben besprochenen Instrumente nicht mehr, um ihn in größerer Menge (seiner dann meist eintretenden Verwendung zur Öl-

Abb. 2. Negerin von Sansibar, Kokosnüsse schabend.

Abb. 4. Mann von den Ellice-Inseln, Kokosnüsse schabend.

fabrikation entsprechend) leicht aus der Schale herausraspeln zu können. Das Gerät, das jetzt in der Regel zum Raspeln benutzt wird — und zwar dient es fast nur zum

[1]) Vgl. Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 143.

[2]) Nach Wilh. Joests Tagebuch 5. Sept. 1897, wo von Perlmuttermuscheln zum Auskratzen der hohlgetrunkenen unreifen Kokosnuß die Rede ist. Nach den im Rautenstrauch-Joest-Museum zu Köln a. Rh. befindlichen Sammlungen scheint es eine Nautilus-Muschel zu sein.

[3]) Vgl. Ribbe, Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomo-Inseln (1903), S. 226 u. 312. Es handelt sich gewiß um junge Nüsse, da nach dem ersten Zitat der Kern gleich an Ort und Stelle gegessen wird.

[4]) Vgl. Lamont, Wild Life among the Pacific Islanders 1867, S. 117.

[5]) Vgl. Hedley a. a. O. S. 263.

[6]) Vgl. v. Luschan nach Berichten von R. Parkinson, Globus 78 (1900), S. 76b.

[7]) Wenigstens glaube ich, daß die kleineren der von Parkinson, IAE. X 1897, S. 117 (mit Taf. XI, Fig. 4) erwähnten Schaber aus Schildkrötenknochen so und nicht zum Loslösen des reifen Kokosnußkernes gebraucht werden.

[8]) Vgl. Finsch, Ethnol. Erfahr. u. Belegstücke a. d. Südsee 1893, S. [326].

Raspeln des reifen Kokosnußkernes[1]) — ist der Schabschemel.[2]) Über die Art seines Gebrauches sind sich fast alle Quellen einig. Entweder setzt man sich darauf[3]), sei es querüber mit gespreizten Beinen[4]), sei es von der Seite[5]), oder man stemmt ein Knie darauf, letzteres wohl namentlich bei den sprungbrettförmigen Schabschemeln[6]). Der Schabschemel steht gewöhnlich direkt auf dem Erdboden, oder es wird ihm, falls er nur aus einem Brett mit Hals daran besteht, teilweise eine Unterlage gegeben, sei es ein bequem liegender Korallenblock, ein gefallener Kokospalmstamm oder dergleichen[7]); auch bei der »Pferde«-Form in Indonesien werden die Füße in einem Holzblock befestigt[8]). Die mit dem Schaben beschäftigte Person nimmt zurzeit immer nur eine halbe Kokosnuß mit beiden Händen und reibt deren innere Seite, an der das Fleisch festsitzt, an dem Schaber des Schabschemels (sei es Eisen oder Muschel oder dergleichen) hin und her, so daß das Fleisch in Spänen herabfällt.[9]) Letztere werden in Gefäßen[10]), in Körben

---

[1]) Unter Umständen scheinen allerdings auch halbreife Nüsse mit dem Schabschemel geschabt zu werden, vgl. Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 155, Erzählung 25.

[2]) Vgl. z. B. Freycinet, Voyage autour du monde sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, Histoire I (1827), S. 678 (bezüglich Timor); Kubary, Beitr. zur Kenntn. d. Núkuóro-Inseln (1900), S. 54; Hedley, Memoirs Austr. Mus. Sydney III 4 (1897), S. 263 (bezüglich Funafuti, Ellice-Inseln).

[3]) Vgl. R. Parkinson bei v. Luschan, Globus 78 (1900), S. 76b; siehe auch A. B. Meyer, Zwei Hauwaffen von Matty (Abh. u. Ber. d. Kgl. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. Dresden 1894/5, Nr. 12), S. 6 Anm. 2), R. Parkinson, IAE. IX 1896, S. 200 und Thilenius, Ethnographische Ergebnisse aus Melanesien II (Nova Acta Ac. Leop.-Carol. LXXX 2, 1903), S. 331 (bezüglich Maty). — Ders., IAE. X, 1897, S. 116 f. (bezüglich Abgarris-, Marken-, Tasman-, Ontong Java-Inseln).

[4]) Vgl. v. Luschan, IAE. VIII (1895), S. 50 und Baumann, Afrik. Skizzen (1900), Taf. zwischen S. 18/9, hier z. T. reproduziert in Abb. 2 (bezüglich Ostafrika); Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 17 (bezüglich Indonesien, spez. Amboina); Freycinet a. a. O. mit Atlas historique, Pl. 20, hier reproduziert in Abb. 3 (bezüglich Timor); Czurda, Cat. d. Ethnogr. Privatsammlung (1883), S. 73, Nr. 366 (bezüglich Süd-Celebes); »Forschungsreise S. M. S. Gazelle« I (1889), Erklärung zu Taf. 28, Fig. 9 (bezüglich Galewo-Strasse, Holländisch-Neuguinea); Parkinson, Globus 79 (1901), S. 230 (bezüglich St. Matthias-Inseln); Kubary, Beitr. z. Kenntn. d. Núkuóro-Inseln (1900), S. 54 und Schmeltz u. Krause, Ethnogr.-anthrop. Abth. d. Mus. Godeffroy (1881), S. 347, Nr. 884 (bezüglich Nukuoro-Inseln, Mikronesien); Gardiner, JAI. XXVII 1898, S. 423 (bezüglich Rotuma); Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 129 (bezüglich Samoa); Wawn, South Sea Islanders S. 221, mit einer recht undeutlichen und falsch gezeichneten Abbildung (bezüglich Neuhebriden).

[5]) Vgl. Hedley, Mem. Austr. Mus. Sydney III 4 (1897), Taf. XIV, hier reproduziert in Abb. 4 (bezüglich Funafuti, Ellice-Inseln). Ribbe, Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomo-Inseln (1903), S. 114, Fig. 28b (bezüglich Shortland-Inseln).

[6]) Vgl. R. Parkinson bei v. Luschan, Globus 78 (1900), S. 76b (bezüglich Maty); Hedley a. a. O. S. 263 (bezüglich Marianen und Marshall-Inseln); Ribbe, a. a. O. S. 113 mit Fig. 28b auf S. 114 (bezüglich Shortland-Inseln).

[7]) Vgl. R. Parkinson, IAE. X (1897), S. 117; Thilenius, Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien II 1903, S. 331 (die dabei angegebenen Gründe sind unklar).

[8]) Vgl. Midden-Sumatra, Ethn. Atlas, Verklar. Tekst zu Taf. CXVI, Fig. 13 (S. 56) bezüglich eines Exemplares von Sirūkam.

[9]) Vgl. besonders Freycinet a. a. O. Histoire I, S. 678 mit Atlas historique, Pl. 20, bei uns Abb. 3 (bezüglich Timor); Hedley a. a. O. S. 262 mit Pl. XIV, bei uns Abb. 4 (bezüglich Funafuti, Ellice-Inseln); Thilenius, Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien II 1903, S. 331 (bezüglich Maty); Ribbe a. a. O. S. 113 (bezüglich Shortland-Inseln); Wawn a. a. O. S. 221 mit Abbildung (bezüglich Neuhebriden). Auch die kompliziertere Maschinerie auf Luzon und Samar wird ebenso gebraucht (vgl. Foreman, The Philippine Islands, 1. Ed. 1890, S. 359 = 2. Ed. 1899, S. 358 und Sawyer, The Inhabitants of the Philippines 1900, S. 135, bzw. Jagor, Reisen in den Philippinen 1873, S. 215).

[10]) Vgl. Baumann, Afrik. Skizzen, Taf. zwischen S. 18/9 (hier z. T. reproduziert in Abb. 2); Foreman und Sawyer aa. aa. OO.; Kraemer, Samoa-Inseln II 129, 147 f.; »A Missionary Voyage to the Southern Pacific Ocean in the Ship Duff« (1799), S. 379.

und Blättern[1]), auf Matten[2]), die zum Teil über den Hals des Schabschemels gesteckt sind[3]), oder dergleichen aufgefangen. — Von dem hier geschilderten Gebrauche des Kokosnuß-Schabschemels weichen nur die Angaben dreier Quellen ab, nach denen unser Gerät neben dem Schaben auch zum Öffnen der (enthülsten) Kokosnüsse benutzt würde[4]); nach der einen (Czurda) soll die enthülste Nuß so lange auf dem Schabeisen gedreht und hin- und hergeschabt werden, bis sie in Stücke geht. Letzteres ist absolut unglaubhaft: die Schale der reifen Nuß ist so hart, daß kein Messer sie schneiden kann und eine Säge sie kaum durchdringen würde[5]); zudem ist die Quelle (Czurda) auch sonst in ihrer Richtigkeit anzuzweifeln (vgl. unten S. 133, Anm. 5 über das Reibeisen). Möglich wäre es jedoch, daß der Schabschemel gelegentlich zum Entfernen der äußeren faserigen Umhüllung der Kokosnüsse dient, und zwar wird dazu in Westjava angeblich eine besondre Form des Schabeisens benutzt, wie mir der Direktor des Koloniaal Museum zu Haarlem, Herr Dr. M. Greshoff, freundlichst mitteilt: das Schabeisen bildet in diesem Falle keine gezähnte Scheibe, sondern einen sich verbreiternden, vorn gezähnten Meißel. Die Angabe Kärnbachs bezüglich des Schabschemels von Maty[6]), daß er zum Auspressen des Öls gedient hätte, kann — wenn sie überhaupt aufrecht zu erhalten ist und ihr nicht ein ganz anderer Gegenstand als Vorlage gedient hat — nur so verstanden werden, daß unser Gerät außer zum Schaben auch (gelegentlich?) zum Ölpressen verwendet worden ist (über letzteres siehe unten S. 135 f.).[7])

Neben dem Schabschemel gibt es allem Anscheine nach auch noch besondere Handschaber zum Herausraspeln des reifen Kokosnußkernes. Derartige Geräte kann ich zunächst aus Vorderindien, Malakka und Indonesien belegen. Einmal handelt es sich um zwei Geräte von Āsikā, Orissa (Vorderindien), die ich hier in Abb. 5 und 6 abbilde. Das erste besteht aus einem zylindrischen Holzgriff, in dem mittels eines langen vierkantigen Zapfens ein ringförmiger, gezahnter Kratzer aus Eisen befestigt ist. Das zweite stellt einen ebensolchen, noch sorgfältiger gearbeiteten Kratzer mit langem eisernen Stiel dar, dessen anderes Ende aber noch außerdem zu einem schaufelförmigen gezähnten Kratzer umbiegt. Ferner reproduziere ich in Abb. 7 ein Werkzeug von den Ōrang Bĕlandas in Malakka (Hinterindien), das als »ältestes Werkzeug zum Auskratzen der Kokosnüsse« vom Sammler bezeichnet ist und aus einem vorn gespaltenen runden Holzstab und einer darin vorn ein-

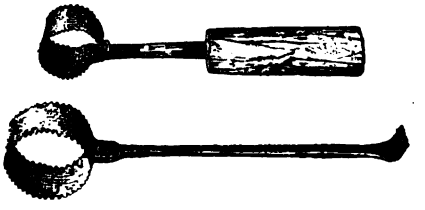


Abb. 5 und 6. Kokosnußschaber von Vorderindien.

Abb. 7. Kokosnußschaber von Malakka.

[1]) Vgl. Wawn a. a. O. samt Abbildung; Kraemer a. a. O. S. 129; Ribbe a. a. O. S. 113.

[2]) Vgl. Freycinet, Atlas a. a. O. (bei uns Abb. 3); Ribbe a. a. O. S. 113 mit Fig. 28 b auf S. 114.

[3]) Vgl. Hedley a. a. O. (mit Pl. XIV, bei uns Abb. 4).

[4]) Vgl. Czurda, Catalog der Ethnograf. Privatsammlung (1883) S. 73, Nr. 366 (bezüglich Süd-Celebes); Strauch, ZfE. IX (1877), S. 19 und »Forschungsreise S. M. S. Gazelle« I (1889), Erklärung zu Taf. 28, Fig. 9 (bezüglich Galewo-Straße, Holländisch-Neuguinea).

[5]) Vgl. Ellis, Polynesian researches, new ed. I (1853), S. 56.

[6]) Bei v. Luschan, IAE. VIII (1895), S. 49.

[7]) Eine gleiche Vermutung äußert Thilenius, Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien II (Nova Acta Ac. Leop.-Carol. LXXX 2, 1903), S. 332. Hedley sagt über den Gebrauch des Schabschemels von Maty in Mem. Austr. Mus. Sydney III 4 (1897), S. 262: »In Matty Island it appears that the operator does not sit, but stands on the instrument and stoops to his work.« Diese Annahme ist nur durch das Bestreben hervorgerufen worden, die Beschreibung Kärnbachs mit dem sonstigen Gebrauch unseres Gerätes zu vereinigen; bei Kärnbach handelt es sich aber gar nicht um das Schaben.

gefügten gezahnten Holz(?)-Schaufel besteht.[1]) Schließlich ist in Abb. 8 ein Schabgerät von Bima auf Sumbáwa abgebildet[2]): hier findet sich zwar ein Schabeisen, wie es sonst ähnlich bei den Schabschemeln gebräuchlich ist (vgl. z. B. Abb. 13, Fig. 4 u. 8), nur daß die Schabscheibe nicht nach der konvexen Seite des Stiels umgebogen ist: aber dieses Schabeisen ist in einem runden, hinten etwas umgebogenen einfachen Holzstiel befestigt, das Gerät ist also nur zum Handgebrauch bestimmt. Zu diesem letzteren Gerät ist ausdrücklich die Angabe vorhanden: »gebraucht, um altgewordene [das meint doch: reife] Kerne aus der Nuß zu schaben«. Danach läßt sich auch die Verwendung der vorher genannten Handschaber zum Auskratzen der reifen Kokosnuß mit einiger Sicherheit bestimmen. Gegen den Gebrauch zum Ausstechen (worüber unten) spricht jedenfalls die Zähnung der eigentlichen Schabteile. Andrerseits ist es nicht wahrscheinlich, daß man freihändig genügend Kraft und Ausdauer haben sollte, um mit diesen Instrumenten das harte Fleisch in größeren Mengen zur Ölbereitung herauszukratzen, vielmehr werden sie nur bei kleinerem Bedarf an geschabtem Kokosnußkern zur Verwendung gekommen sein. Ähnlich wird auf der Gazelle-Halbinsel Neupommerns nach Pater Bleys mündlicher Mitteilung (siehe auch oben S. 125) das Kokosfleisch nur mittels einer Muschel (*kina*, eine Venus-Art) in feinen Spänen herausgekratzt und direkt gegessen oder mittels des faserigen Geflechtes an der Blattwurzel der Kokospalmblätter ausgepreßt. Ebenso scheint auf Taui (Admiralitäts-Inseln), den Hermit- und Anachoreten-Inseln ein spatelförmig geschliffenes Muschelstück einem gleichen Zweck zu dienen (vgl. Thilenius, Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien II 1903, S. 331). Auch die oben S. 128 f. besprochenen Kratzer für unreife Kokosnüsse werden unter Umständen vielleicht ebenfalls zum Raspeln des reifen Kernes gebraucht. Bei Reinecke im 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1895 (1896), II c, S. 24 heißt es sogar: »Mit einem spitzen Stück Holz fein herausgeschabt, dient es (das reife Endosperm) zur Darstellung verschiedener Gerichte« (auf Samoa).[3]) Ferner ist hier noch einmal an das schon oben S. 128 aufgeführte Gerät der Neupommern-Gruppe zu erinnern (vgl. Abb. 9), das aus einem runden, hinten zugespitzten Holzstab und einem daran vorn befestigten Tridacnastück besteht und außer zum Öffnen der Nüsse auch zu ihrem Ausschaben dienen soll. — Unklar bleibt noch die verschiedene Anwendung der beiden in einem Stück vereinigten Kratzer von Abb. 6.[4])

Abb. 8. Kokosnußschaber von Sumbáwa.

Abb. 9. Gerät zum Öffnen und Ausschaben der Kokosnuß. Bismarck-Archipel.

Außer dem Schaben mittels des Schabschemels gibt es noch ein anderes Verfahren, um Kokosmus aus dem Kern der reifen Nuß herzustellen — ein Verfahren, das besonders (vielleicht ausschließlich) im westlichen Teile Ostindiens zu Hause

[1]) Ein solches oder ein ähnliches Gerät könnte Giglioli, Viaggio intorno al globo della Magenta (1875) S. 298 von Cochinchina meinen, wenn er von »raschiando di una lima di legno« redet. (Letzteres bezieht sich übrigens auf das Ausschaben des reifen Kernes.) Oder hat er hier einen Schabschemel mit hölzernem Meißel im Auge, wie er in Indonesien nach Encyclopaedie van Nederl.-Indië II 184a vorkommen soll?

[2]) Vgl. schon Nederl. Staats-Courant 6. VI. 1885, Nr. 131 und Schmeltz, IAE. IX (1896) 257b. Das Gerät trägt die makassarische Bezeichnung *kikiraŋ̃*, i. e. *kikiraŋ̃* (wie auch der Schabschemel mak. genannt wird, siehe darüber jedoch oben S. 117 Anm.), die von mal. jav. *kikir* »Raspel, Feile« (nicht mak., wo es *kikiri* lautet, siehe Matthes, Mak.-holl. woordenb. 1. druk 1859, S. 5) abgeleitet ist.

[3]) Siehe auch sein kleines Buch »Samoa« (Süsserotts Kolonialbibl. Bd. 3/4, 1903), S. 304.

[4]) Der schaufelförmige Kratzer hat seine nächsten Verwandten in den weiter unten S. 133 mit Anm. 2 u. 3 besprochenen gekrümmten eisernen Haken.

ist. Es besteht darin, daß der reife Kern aus der zerschlagenen Nuß in größeren Stücken herausgestochen und dann auf einer Reibe zerrieben wird.[1]) Zum Herausstechen bedient man sich auf den Nikobaren einer scharfen Muschelschale oder eines gekrümmten eisernen Hakens.[2]) Letzterer läßt sich wohl auch in Süd-Celebes nachweisen.[3]) Als Reibe dient auf Java[4]), in Süd-Celebes[5]) und in Bima auf Sumbawa[6]) eine längliche Holzplatte mit eingesetzten Metallstiften. Auf den Nikobaren fungiert an deren Stelle von Haus aus ein dorniger Ast von Calamus speciosa[7]), der auch zum Reiben der Nüsse von Cycas Rumphii benutzt wird: doch scheint auch hier die javanische Reibe eingeführt zu werden.[8]) Auf den Mentawei-Inseln besteht die Reibe aus einem dornigen Blattstiel der Kokospalme selbst.[9]) Von den Kei-Inseln ist eine Reibe belegt, die formell aus einer gleichartigen Holzplatte wie die javanische Reibe besteht, aber nicht mit Metallstiften besetzt, sondern mit Riefen und spitzwinklig herausgearbeiteten Kanten versehen ist.[10]) In den Lampong-Distrikten

Abb. 10. Abb. 11.

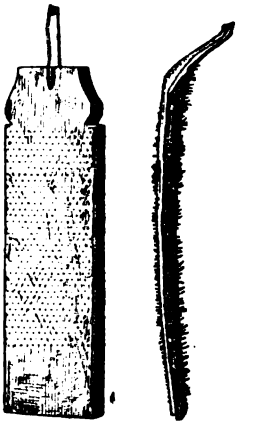


Abb. 10. Kokosnußreibe von Süd-Celebes.

Abb. 11. Kokosnußreibe (Ast von Calamus speciosa). Nikobaren.

[1]) Vgl. Encyclopaedie van Nederl.-Indië II 184[a] (bezüglich Java).

[2]) Vgl. Swoboda, IAE. V (1892), S. 202. Die folgenden Bemerkungen über das Reibeisen ergeben, daß es sich beim Herauskratzen des Kernes nur um die reife Nuß handeln kann.

[3]) Siehe Matthes, Ethnogr. Atlas zum »Boegineesch-hollandsch woordenboek« (2. druk 1874) oder zum »Makassaarsch-hollandsch woordenboek« (1. druk 1859, 2. druk 1885) Taf. XI, Fig. 26 und vergleiche die »verklaring der platen« s. l., wo es heißt: »Ijzeren rasp voor kokosnoten. $^1/_{10}$ n. Gr.«. Nach dem »Boeg.-holl. woordenb.« 2. druk S. 1142 wird das Gerät *»pasisi-kaloekoe«*, nach dem »Mak.-holl. woordenb.« 1. druk S. 893, 2. druk S. 1138 *»pakêrŏs-kaloekoe«* genannt (letztere Bezeichnung besteht aber vielleicht zu Unrecht und ist durch *kikĭrang* zu ersetzen, siehe oben S. 117 Anm.). — Sollte dieses eiserne Gerät nicht die von mir vorausgesetzte Verwendung haben, so wäre es vielleicht mit dem in »Midden-Sumatra« III 1, 2. Afd. (1881), Pl. CXVI, Fig. 16 abgebildeten Kratzer zu vergleichen, zu dem die Erklärung auf S. 56 desselben Bandes lautet: *»kèdong pamboewè laboe«*, van Siroekam. Een ijzeren krabber om klappernoten en kalebassen uit te krabben, ten einde ze als waterkaraffen te kunnen gebruiken«. Ich empfehle diese Frage Kennern Ostindiens zur Entscheidung.

[4]) Vgl. Schmeltz, IAE. IX (1896) 256[b], wo einige Literatur angegeben. Ferner vgl. Cat. van voorwerpen en modellen, verzameld in het Zendelinghuis van het Ned. Zendelinggen. 1874, S. 23, Abt. IV, Nr. 1 (= Med. Ned. Zend. Gen. 18. Jg. 1874, S. 139); Cat. der voorwerpen, ter Intern. Tentoonst. te Amsterdam ingezonden van wege het Ned. Zendelinggen. 1883, S. 41, Nr. 64 u. 65; Cat. d. ethnolog. Verzameling te Delft 1888, S. 13, Nr. 144 u. 145 (von Banjumas). Die javanische Bezeichnung des Gerätes ist *pārud* = mal. *pārut* (vgl. von de Wall en van der Tuuk, Mal.-Ned. Woordenboek II 1880, S. 389[b]).

[5]) Siehe Matthes, Ethnogr. Atlas Taf. XI, Fig 24 (bug. *»pârŏe«*, mak. *»pârŏ«* genannt, vgl. »woordenboek« 2. druk S. 1142 bezw. 1138); Czurda, Cat. d. ethnogr. Privatsammlung (1883) S. 73 f., Nr. 367 (jetzt im Wiener Naturhist. Hofmuseum und danach hier in Abb. 10 reproduziert, *paru* genannt). Die Angabe an letzterer Stelle, die Reibe diene dazu, um das Kokosfleisch direkt von den einzelnen Nußschalenteilen abzureiben, ist wohl ein Irrtum.

[6]) Vgl. Schmeltz, IAE. IX (1896), S. 257[a]. Das Gerät trägt hier angeblich die makassarische Bezeichnung *»parru«*, ist also vielleicht von Süd-Celebes eingeführt.

[7]) Vgl. E. H. Man, JAI. XI (1881), S. 294 mit Taf. XXV, Fig. 4 (hier reproduziert in Abb. 11, *»kan-shait«* genannt); Serrurier in den früheren Serienkatalogen des »Rijks Ethnographisch Museum te Leiden«, Serie 816 (1894), S. 37, Nr. 159 (*»ken-shēch«* genannt); Swoboda, IAE. V (1892), S. 202 mit Taf. XIII, Fig. 4 (*kanschait* genannt, eigentlich nur Bezeichnung des dornigen Astes von Calamus speciosa).

[8]) Vgl. Swoboda a. a. O. Das importierte Gerät wird *kendūsch* genannt.

[9]) Vgl. Maas, Bei liebenswürdigen Wilden 1902, S. 225, Nr. 44 der Sammlung (*gi-giok* genannt).

[10]) Vgl. C. M. Pleyte Wzn., Ethnographische Atlas van de Zuidwester- en Zuidooster-Eilanden (1893) Pl. VI, Fig. 34 (ganz undeutlich); ders. bei Planten en Wertheim, Verslagen van de wetensch. opnemingen en onderzoek. op de Key-Eilanden (1893), S. 199 f., No. 52.

auf Sumatra wird schon die ganz aus Blech bestehende europäische Reibe angetroffen.[1])

Auch auf den Südseeinseln wird der reife Kokosnußkern vielfach aus der zerbrochenen Schale herausgestochen. Auf der Gazelle-Halbinsel von Neupommern benutzt man dazu »Messer«[2]), die wohl jetzt meist europäischen Ursprunges sind, früher aber gewiß aus Schildpatt, Knochen oder anderem Material bestanden haben. Schildpattmesser sind wenigstens auf den Tasman- und Ontong Java-Inseln[3]), ferner auf Fidschi[4]) und den Ellice-Inseln[5]) gebräuchlich; dafür Knochenmesser aus dem Beinknochen eines Kasuars auf Neumecklenburg[6]) und Neuhannover[7]). Unter Umständen tut es auch eine Schale der Muschel Asaphis deflorata auf den Ellice-Inseln.[8]) — Ob die so herausgestochenen Stücke des reifen Kokosnußkernes auf den Südsee-Inseln weiterhin irgendwie noch gerieben oder nur direkt zur Bereitung von Öl (und Speise?) verwandt worden sind, konnte ich nicht feststellen.

Wozu dient nun das Fleisch der Kokosnuß, mit dessen Loslösen von der Schale sich die Eingebornen von Indien bis hinüber nach Polynesien einerseits und Ostafrika andrerseits so mannigfaltige Mühe geben? Bezüglich des unreifen Kernes habe ich es schon angedeutet: er dient zum Essen in verschiedener Form. Der reife Kern dagegen, der geraspelte sowohl wie der herausgestochene, wird nur selten dazu verwandt und dann meist nur als Zutat zu anderen Speisen[9]); sein Wert liegt in der aus ihm gewonnenen Kokosmilch[10]) und vor allem in dem Öle, das aus ihm auf mannigfache Weise hergestellt wird. Weit verbreitet scheint es zu sein, den geraspelten Kokosnußkern mit Wasser zusammen in einem Topf zu kochen und das an die Oberfläche steigende Öl abzuschöpfen.[11]) Ähnlich werden die als Kopra bekannten getrockneten

---

[1]) Vgl. Schmeltz, IAE. IX (1896), S. 257.

[2]) Vgl. Pater Bley, Monatshefte zu Ehren U. L. Frau vom heil. Herzen Jesu 1900, S. 19.

[3]) Vgl. R. Parkinson, IAE. X (1897), S. 117 mit Taf. XI, Fig. 4.

[4]) Vgl. Hedley, Mem. Austr. Mus. Sydney III 4 (1897), S. 264, der so gewiß mit Recht die von Edge-Partington and Heape, Ethnographical Album of the Pacific Islands I 119, 16, II 59, 7 abgebildeten Spatel aus Schildpatt auffaßt.

[5]) Vgl. Hedley a. a. O. mit Fig. 28 u. 29.

[6]) Vgl. Museum Umlauff, Cat. I »Südsee«, S. 27, Nr. 708.

[7]) Vgl. Strauch, ZfE. IX (1877), S. 51 u. 56 (»löffelartig«).

[8]) Vgl. Hedley a. a. O.

[9]) Vgl. z. B. Toeppen, »Die Woche« 1902, Heft 34, S. 1598. Ferguson, All about the »Coconut Palm« App. S. XXV, CXII. J. Davy, An account of the interior of Ceylon 1821, S. 280. Swoboda, IAE. V 1892, S. 202 (bezüglich der Nikobaren). Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 17. Olivier, Land- en Zeetochten in Nederland's Indië I (1827) 206. Bickmore, Travels in the East Indian Archipelago (1858), S. 83. Reinecke im 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur 1895 (1896), IIc, S. 24, siehe auch IIb, S. 66, sowie »Samoa« S. 304 (das reife Endosperm soll danach allerdings als Nahrungsmittel die Hauptsache an der Kokosnuß bilden). Smythe, Ten months in the Fiji Islands 1864, S. 53 (»zur Verbesserung von Puddings«). R. Parkinson, Im Bismarck-Archipel 1887, S. 119 (bezüglich der Gazelle-Halbinsel, Neupommern, auch von Pater Bley mündlich bestätigt).

[10]) Vgl. darüber z. B. Ferguson a. a. O. App. S. LXXXVII, CXI f., CXXXII. Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 129 zu *k*), 143 mit Anm. 2, 147 ff. (der »Kokoskernsaft« wird zur Bereitung von Speisen benutzt; siehe auch Reinecke, Samoa S. 152, wo aber auch das Kokoswasser gemeint sein könnte).

[11]) Vgl. Ferguson a. a. O. App. S. LXXVII (bezüglich Ceylon). Encyclopaedie van Ned.-Indië II 184[a] und Bickmore a. a. O. S. 83 (bezüglich des Ostindischen Archipels im allgemeinen). Skertchly, JASB. LXV, Part III 1896, S. 52 (bezüglich Cagayan Sulu). Foreman, The Philippine Islands 1. Ed. 1890, S. 359 = 2. Ed. 1899, S. 358 (bezüglich Luzón; übrigens wird hier das Mus erst ausgepreßt und dann erst in eiserner Pfanne mit Wasser gekocht). Kubary, Ethn. Beitr. z. Kenntn. d. Karolinen-Archipels 1895, S. 172 (bezüglich Palau). Wawn, South Sea Islanders 1893, S. 222 (bezüglich Neuhebriden). Siehe auch Giglioli, Viaggio intorno al globo della Magenta 1875, S. 219 (bezüglich Singapore). — Nach der Encyclopaedie van Ned.-Indië a. a. O. soll das Mus zum Teil auch in trockener Pfanne ausgebraten werden.

Kernstücke[1]) zunächst in Wasser gekocht, dann zerstampft, wieder gekocht und schließlich wird das Öl abgeschöpft[2]). Nichts anderes als das Kochverfahren ist es, wenn auf Samoa das Kokosnußgeschabsel in eine Holzschüssel gepreßt und in dieselbe heiße Steine geworfen werden, so daß sich das Öl absondert.[3]) Nur als eine Abart dieses Verfahrens ist es zu betrachten, wenn der geschabte Kern zunächst (mit Wasser gemengt) ausgepreßt und erst der so gewonnene Saft in einem Gefäße gekocht wird.[4]) Oder es wird erst der Kern in Wasser gekocht, dann zerstampft und gepreßt, weiterhin die so gewonnene Milch über langsamem Feuer gekocht und schließlich das aufsteigende Öl abgeschöpft und nochmals gekocht.[5]) Dagegen wird der Hauptnachdruck aufs Pressen gelegt, wenn die Späne zwar zunächst in einer eisernen Pfanne über einem langsamen Feuer erhitzt, dann aber heiß in Säcke gefüllt und in einer Presse ausgepreßt werden.[6]) Ein ähnlicher Fall ist es, wenn nach dem weiter unten zu behandelnden Gärungsprozeß das Kokosmus noch ausgepreßt wird, um ihm den letzten Rest Öl abzugewinnen.[7]) Verschiedentlich scheint aber auch nur eine Presse oder Mühle zur Ölgewinnung, und zwar sowohl aus dem getrockneten und in Stücke zerteilten Kern (Kopra)[8]) wie aus

---

[1]) Die Herstellung von Kopra ist folgende: die Kokosnuß wird, auseinandergebrochen, in die Sonne (vorher vielleicht auch auf eine Plattform, unter der ein Feuer brennt) gelegt, bis der Kern so lose ist, daß er leicht herausgenommen werden kann; zerschnitten ist er dann zum Versandt fertig. Vgl. z. B. Thomson, Savage Island (1902), S. 58; Eckardt, Archipel der Neu-Hebriden (Verh. d. Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg IV) S. 30; Ferguson a. a. O. App. S. CXIII.

[2]) Watt, Dict. of economic products of India II (1889), S. 437, 439, 445 und Ferguson a. a. O. App. S. CXIII (bezüglich Vorderindien).

[3]) Vgl. Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 143 Anm. 4, 152 mit Anm. 4.

[4]) Vgl. Watt a. a. O. 439 f., 445 und Ferguson a. a. O. App. S. XXVII, CXXXVII (bezüglich Vorderindien u. Ceylon). van der Lith, Nederl. Oost-Indië 2. Ed. 1894, II 465 (bezüglich des Ostindischen Archipels im allgemeinen). G. W. W. C. van Hoëvell, Ambon en meer bepaaldelijk de Oeliasers 1875, S. 58 (wo es heißt: »Evenals overal elders in Indië, woordt ook hier [i. e. Ambon u. Uliasser] de elie door rasping der oude noten, persing, koking en afschepping verkregen«). Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 17. Freycinet, Voyage autour du monde sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, Partie Historique I 678 f. (bezüglich Timor, wo zum Kochen eine eiserne Pfanne dient) und II 447 (bezüglich Marianen, wo jedoch auch ein anderes Verfahren herrscht — siehe unten S. 135 mit Anm. 3 —, das sogar viel vorteilhafter ist). Siehe auch Pater Bley, Monatshefte zu Ehren U. L. Frau vom heiligen Herzen Jesu 1900, S. 19.

[5]) Vgl. G. Bennett, Wanderings in New South Wales etc. II, 1834, S. 331 (bezüglich Ceylon).

[6]) Vgl. Watt a. a. O. 439 (bezüglich Vorderindien). Sawyer, The Inhabitants of the Philippines 1900, S. 136 (bezüglich der Provinzen La Laguna und Tayabas in Süd-Luzon). Siehe auch J. Cameron, Malayan India (1865), S. 172 (bezüglich Straits Settlements, Malakka).

[7]) Vgl. Jagor, Reisen in den Philippinen 1873, S. 215 (bezüglich Boróngan auf Samar). Kubary, Beitr. z. Kenntn. d. Núkuóro-Inseln, Mitt. d. Geogr. Ges. Hamburg XVI 1900, S. 40 (bezüglich Núkuóro-Inseln). Bennett a. a. O. S. 332 und Ellis, Polynesian researches, new ed., I 1853, S. 58 (bezüglich Gesellschafts-Inseln). — Nach vorheriger Mischung mit wohlriechenden Substanzen: Reinecke, Globus 75, S. 230[b] (bezüglich Samoa). Im 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur 1895, IIc, S. 24 und in seinem Buche »Samoa« S. 304 scheint mir derselbe Autor diesen Prozeß falsch geschildert zu haben.

[8]) Vgl. Watt a. a. O. 439 und Ferguson a. a. O. App. S. I, XXVII, LXXVII, LXXXVII, CIII, CXXXVI (bezüglich Vorderindien und Ceylon). Es handelt sich hier um eine Ölmühle, *chekku* genannt, die von Ochsen gedreht wird, doch ist das so gewonnene Öl nicht so gut wie das aus dem frischen Kern erzeugte (vgl. Ferguson a. a. O. LXXVII). Unter europäischem Einflusse sind hydrostatische Pressen eingeführt (ebd. LXXVII f.). Von Malabar kennt Bennet a. a. O. 333 Ölpressen, die »*siccoor*« genannt und mit denen über Feuer und dann noch in der Sonne getrocknete Kokoskernstücke ausgepreßt werden. — Auch von den Nikobaren wird jetzt eine besondere Ölpresse bekannt (vgl. Kloß, In the Andamans and Nicobars 1903, S. 52 mit Abb. S. 53).

dem frisch geschabten Mus[1]), verwandt zu werden. Demnach scheint es nicht zuzutreffen, wenn R. Parkinson im IAE. IX (1896), S. 201 bemerkt: »‚Geriebener Kokosnußkern' kann noch so lange und so stark gepreßt werden, es tritt dennoch niemals Öl heraus, sondern ein milchiger Kokoskernsaft«. Es ist ja richtig, daß durch gewöhnliches Pressen des geschabten Kernes nur eine weiße, milchartige Flüssigkeit erzeugt wird.[2]) Wenn aber B. Geisler bei A. B. Meyer, Abh. u. Ber. d. Kgl. Zool. u. Anthr.-Ethnogr. Mus. Dresden 1894/5, Nr. 12, S. 6 Anm. 2 ausführt, daß der von dem einen Sammler als ‚Kokosnußölpresse' bezeichnete Schabschemel von Maty (vgl. IAE. VIII 50) eine solche Verwendung unmöglich gehabt haben könne, dazu gehöre ein größerer Druck, so ist damit ja gesagt, daß gewisse Pressen zur Ölgewinnung geeignet sein könnten. Ob nun der erwähnte Schabschemel von Maty je zum Ölauspressen benutzt worden ist, will ich gern dahingestellt sein lassen; vielleicht ist er nur bei dem oben angeführten Vorpressen des zu kochenden Kokosmuses oder bei dem gleichfalls schon erwähnten Nachpressen des gegorenen Kokosnußkernes verwendet worden. — Eine ganz andere Art der Ölgewinnung ist folgende: der geraspelte Kokosnußkern wird einem Gärungs- oder Fäulnisprozeß unter Mitwirkung der Sonne überlassen, so daß sich das Öl absondert und gesammelt werden kann.[3]) Zum Teil werden die Späne vorher noch zu Mus zerstampft (einfach mit den Füßen)[4]) oder durch ein Filter aus Holzfasern hindurchgepreßt[5]), im letzteren Falle auch mit Gräsern und duftenden Hölzern gemischt. Sowohl auf Samar wie auf den Neuhebriden wird das Mus in alten Kähnen aufgeschichtet (wahrscheinlich unter europäischem Einflusse), im ersteren Falle tropft das Öl durch die Fugen ab in darunter aufgestellte Krüge[6]), im letzteren Falle sind die Kähne schräg gestellt, das Mus liegt im oberen Teile. und das Öl fließt nach dem unteren Ende ab.[7]) Ähnlich ist das Verfahren in Vorderindien.[8]) Eine andere Zubereitung besteht angeblich darin, daß das geraspelte Mus in einen Trog oder eine Mulde getan, zugedeckt, und in den Schatten gestellt wird, bis dann das Öl sich sammelt und mit einer Muschel abgeschöpft wird.[9]) Eine Vereinigung des Gärungsprozesses mit dem Kochverfahren stellt folgende, scheinbar unter europäischer Intelligenz verbesserte Methode dar: die Späne des Kokosnußkernes werden zunächst einer größeren Zersetzung überlassen und dann in Handpressen ausgepreßt, die so gewonnene Flüssigkeit wird in Kübeln aufgefangen, das Öl nach sechs Stunden abgeschöpft und schließlich in eisernen Pfannen

---

[1]) Vgl. Encyclopaedie van Nederl.-Indië II 184[a] (bezüglich des Ostindischen Archipels im allgemeinen). Foreman a. a. O. (bezüglich Luzón, und zwar geschieht das Pressen hier einfach zwischen zwei Brettern, falls die Schilderung vollständig ist).

[2]) Vgl. z. B. Watt a. a. O. 444. Ferguson a. a. O. App. S. CXI. Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 17.

[3]) Vgl. Freycinet a. a. O. 447 (bezüglich Marianen). Kubary a. a. O. S. 40 (bezüglich Núkuóro-Inseln). A Missionary Voyage to the Southern Pacific Ocean in the Ship Duff 1799, S. 379; Bennett a. a. O. 332; Ellis a. a. O. S. 58; Ferguson a. a. O. App. S. CXIII (bezüglich Gesellschafts-Inseln): der ersten Quelle zufolge wird das Öl nach der Abschöpfung noch mit duftenden Kräutern und Hölzern vermengt — vgl. Fidschi — und nach drei Wochen ausgerungen; siehe dazu auch K. Scherzer, Narrative of the Circumnavigation of the Globe by the Novara III 1863, S. 243. Garnier, Les Îles des Pins, Loyalty et Tahiti (2. Ed. 1875), S. 28 (bezüglich kleiner Inseln bei Nord-Neukaledonien).

[4]) Vgl. Wawn a. a. O. 222 (bezüglich Neuhebriden, allerdings wahrscheinlich unter europäischem Einflusse). Giglioli, Viaggio intorno al globo della Magenta 1875, S. 298 f. (bezüglich Cochinchina).

[5]) Vgl. Wilkes, United States Exploring Expedition III 1845, S. 334 (bezüglich Fidschi).

[6]) Vgl. Jagor a. a. O. 215.

[7]) Vgl. Wawn a. a. O. mit Bild.

[8]) Vgl. Watt a. a. O. 439.

[9]) Vgl. S. Parkinson, Voyage to the South Seas, Ausg. von 1784, S. 49 (bezüglich Tahiti).

erhitzt, bis alles beigemischte Wasser verdampft ist.[1]) Ähnlich ist es, wenn man die aus dem Geschabsel ausgepreßte Kokosmilch eine Nacht gären läßt, den Rahm aufkocht und das Öl abschöpft, wodurch mehr Öl erzielt wird als durch das einfache Auspressen und Kochen.[2]) — Die Verwendung des Öles ist eine mannigfaltige. Frisch bereitetes wird vielfach zu Speisen verwandt[3]), hauptsächlich dient es aber, namentlich das ältere, als Brennöl[4]). Aber auch zur Toilette (besonders zum Salben des Haares oder des Körpers)[5]), zur Herstellung einer Seife[6]), zu medizinischen Zwecken[7]) u. dgl. mehr wird es bei den Eingebornen gebraucht.

Geschichte.

Über die schemelartigen Kokosnußschaber hat sich Prof. v. Luschan einmal (Verh. d. Ges. f. Erdk. Berlin XXII 1895, S. 447) folgendermaßen geäußert: »Sie liegen einfach in der Natur der Kokosnuß begründet und müssen überall da vorkommen, d. h. entweder eingeführt oder erfunden worden sein, wo man das Innere der reifen Kokosnuß rasch aus der Schale entfernen will.« Diese Bemerkung scheint mir in mehrfacher Hinsicht nicht zutreffend zu sein.

Einmal meine ich hier die Ansicht, daß unser Schabschemel überall da vorkommen müsse, wo man den reifen Kokosnußkern rasch aus der Schale entfernen wolle; denn sie ist aus zweierlei Gründen nicht aufrecht zu erhalten. Erstens ist die Kokosnuß und ihre einheimische Verwertung im reifen Zustande weiter verbreitet als der Schabschemel;

---

[1]) Vgl. Jagor a. a. O. (bezüglich Boróngan auf Samar).

[2]) Vgl. Rumphius a. a. O. S. 17 (bezüglich Vorderindien und Bali). Ferguson a. a. O. App. S. CXIII (bezüglich Vorderindien).

[3]) Vgl. z. B. Ferguson a. a. O. App. S. CXIII (bezüglich Ceylon). Encyclopaedie van Ned.-Indië II 184. Rumphius, a. a. O. S. 17. Marsden, History of Sumatra 3. Ed. 1811, S. 34. Olivier, Land- en Zeetochten in Ned.'s Indie I, 1827, S. 206 (bezüglich Java). Jagor a. a. O. S. 216 (bezüglich Samar). Foreman, The Philippine Islands 1. Ed. 1890, S. 359 = 2. Ed. 1899, S. 358 (bezüglich Luzon). Freycinet a. a. O. II 447 (bezüglich Marianen). S. Parkinson a. a. O. S. 48 (bezüglich Tahiti).

[4]) Vgl. z. B. Ferguson a. a. O. S. 22, App. S. LXXVI (auch bezüglich Süd-Amerika) und S. LXXXVIII, CXIV (bezüglich Vorderindien); Watt a. a. O. 441; Tennent, Ceylon 2. Ed. I 1859, S. 109, Anm. 2; Rumphius a. a. O. S. 18; ferner: Encyclopaedie van Ned.-Indië II 184 und Bickmore, Travels in the East Indian Archipelago 1868, S. 83 (bezüglich des Ostindischen Archipels im allgemeinen); Marsden a. a. O. (bezüglich Sumatra); Olivier a. a. O. (bezüglich Java); Freycinet a. a. O. I 1827, S. 623 (bezüglich Timor), II 1829, S. 447 (bezüglich Marianen); Jagor a. a. O. (bezüglich Samar); Foreman a. a. O. (bezüglich Luzón).

[5]) Vgl. z. B. Rumphius a. a. O. S. 17; Ferguson a. a. O. App. S. CXXI, CXXXII; Watt a. a. O. 441 (Vorderindien). Bennett a. a. O. 332; Tennent a. a. O. (Ceylon). Giglioli a. a. O. 299 (Cochinchina). Encyclopaedie van Ned.-Indië a. a. O. Marsden a. a. O. (Sumatra). Breitenstein, Einundzwanzig Jahre in Indien III: Sumatra (1902), S. 116, II: Java (1900), S. 278 f. Watt a. a. O. 439 (Borneo). Ferguson a. a. O. App. S. CVII (Tonga-Inseln). Reinecke im 75. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1895 (1896), IIc, S. 24, sowie in seinem Buche »Samoa« S. 304 und Globus 75, S. 230 b (Samoa-Inseln). S. Parkinson, Voyage to the South Seas, Ausg. von 1784, S. 49 und K. Scherzer, Narrative of the Circumnavigation of the Globe by the Novara III 1863, S. 243 (Tahiti). Zum Salben von Haut und Haar wird auch in Sierra Leone, Westafrika, Kokosnußöl verwandt; vgl. Ritter, Erdkunde: Asien IV 1, S. 852 nach Winterbottom, Account of Sierra Leone T. I, p. 60.

[6]) Vgl. z. B. Encyclopaedie van Ned.-Indië II 184. Siehe auch Ferguson a. a. O. App. S. CXIV, Watt a. a. O. 441, Bennett a. a. O. 331.

[7]) Vgl. z. B. Watt a. a. O. 445 f. Van Rhede tot Draakesteen, Hortus Indicus Malabaricus I 8. Ferguson a. a. O. App. S. LXXXVIII. Tennent a. a. O. (gegen Rheumatismus auf Ceylon). Breitenstein a. a. O. III: Sumatra (1902), S. 116 (bei der Behandlung zahlreicher Hautkrankheiten). Rumphius a. a. O. 18. Kraemer, Samoa-Inseln II 2 (1903), S. 117, 122 (Rezept 50), 124 (Rezept 76).

sie findet sich außer in Indien, Indonesien, Mikronesien, Polynesien und Ostafrika, wo auch der Schabschemel vorkommt, noch im zentralen Melanesien und in Mittelamerika, von denjenigen Orten ganz zu schweigen, wo die Kokospalme erst später eingeführt worden zu sein scheint[1]) oder von wo mir über ihre Verwertung nichts Näheres bekannt geworden ist, wie von dem südöstlichen China[2]) und von Madagaskar (worüber unten S. 149). Wenn die Selbstverständlichkeit unseres Gerätes zutreffend wäre, so sollte es sich auch hier entwickelt haben. — Zweitens läßt sich der Kern der reifen Kokosnuß noch viel rascher ausstechen (vgl. darüber oben S. 133 f.) als herausraspeln, ohne daß das Raspeln bei seiner Verwertung zu Speisen und Öl nötig wäre; wir haben vielmehr gesehen, daß es verschiedene Gebiete in Indonesien gibt, wo der Schabschemel gar nicht vorkommt oder doch nicht allein zum Loslösen des reifen Kokosnußkernes dient, sondern wo das Fleisch herausgestochen und auf einer Reibe natürlicher oder künstlicher Art zerrieben wird (vgl. oben S. 133). Diese Art der Zubereitung des Kokusmuses ist sogar auch in Amerika (in Kolumbien, auf dem Isthmus von Panama) gebräuchlich[3]) und hat unzweifelhaft als die ältere zu gelten. Auf Java ist sie sogar im Vordringen begriffen und hat den Schabschemel fast ganz verdrängt (vgl. oben S. 124). Ferner konnten wir aus Indonesien, Malakka und Vorderindien einen Handschaber für das Auskratzen der reifen Kokosnuß belegen und auf einen ähnlichen Gebrauch in Neupommern hinweisen (oben S. 131 f.). Ja, es scheinen sogar überall in der Südsee, namentlich aber in Melanesien, Handkratzer zum augenblicklichen Gebrauch benutzt zu werden. Aus alledem ergibt sich, daß der Schabschemel nicht so in der Natur der Kokosnuß begründet liegt, daß er zur Verarbeitung ihres reifen Kernes unentbehrlich wäre und folglich überall mit Naturnotwendigkeit erfunden werden mußte, wo man daranging, den Inhalt der reifen Nuß zu verwerten.

Damit kommen wir zum zweiten Punkt, der in der zitierten Äußerung v. Luschans nicht haltbar ist: nämlich seine Ansicht (die sich auch in seinen vorangehenden Worten und in seiner Trennung der auf der kleinen Maty-Insel herrschenden Kulturverhältnisse von allen übrigen Kulturen der Südsee kundgibt), daß der Schabschemel an verschiedenen Stellen seines Verbreitungsgebietes selbständig erfunden worden sein könnte. Das ist schon deshalb ganz unwahrscheinlich, weil dann seine Verbreitung mehr sporadisch, nicht in einem so geschlossenen Streifen von Indien bis zur östlichen Grenze Polynesiens und bis nach Ostafrika hinüber auftreten würde, namentlich wenn man bedenkt, daß er sonst in großen Verbreitungs- und Verwendungsgebieten der Kokospalme gänzlich fehlt, mag diese zum großen Teil dort auch erst in den letzten Jahrhunderten eingeführt worden sein. Zweitens lag gar kein irgendwie zwingender Grund vor, der zur Erfindung des Schabschemels an verschiedenen Stellen der Erde führen mußte; im Gegenteil wäre

---

[1]) Vgl. zur Verbreitung der Kokospalme im allgemeinen z. B. Leunis, Synopsis der drei Naturreiche: Botanik, 3. Aufl. von A. B. Frank, I 1883, S. 833, II 1885, S. 899 f.; Ferguson, All about the »Coconut Palm« (1898), S. 5 f.; Stoll, Globus 82 (1902), S. 333 f. Sie gedeiht nicht über dem 28. Grad nördlicher und südlicher Breite; sie verlangt ein feuchtes und warmes Klima und ist daher eine der nützlichsten Pflanzen der heißen Zone. Im östlichen Südamerika und auf den Antillen sowohl wie in Westafrika ist sie erst im XVI. Jahrh. durch die Europäer eingeführt worden (siehe dazu auch Rutland, Trans. and Proc. of the New Zealand Institute XXIX 1896, S. 12).

[2]) Zum Vorkommen in Süd-China vgl. z. B. Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 13 und Ritter, Erdkunde: Asien IV 1, S. 842.

[3]) Man benutzt dazu einen »stem of a plant very closely studded with fine spines«, die am Flußufer wächst; vgl. Belcher, Narrative of a voyage round the world in H. M. S. Sulphur I (1843), S. 13. Ebendort ist auch eine Art Ölbereitung durch Kochen und nachträgliches Seihen und Pressen des Kokosmuses geschildert.

es eine ganz merkwürdige Erscheinung, wenn trotz anderer, ebenso einfacher und guter Verarbeitungsmethoden des reifen Kokosnußkernes, die überall bestanden und zum Teil noch bestehen (vgl. oben S. 132 ff.), plötzlich an verschiedenen Orten unabhängig voneinander der Schabschemel aufgekommen wäre. Drittens stimmt die Form desselben über sein ganzes Verbreitungsgebiet derartig überein, daß unbedingt ein innerlicher Zusammenhang angenommen werden muß. Hierauf haben wir zunächst noch näher einzugehen (man vergleiche zum Folgenden die Abb. 12—14).

Es sind der Form nach — abgesehen von der oben S. 118 besprochenen Umbildung zur Tretmaschine auf Luzon und Samar, Philippinen — drei Gruppen innerhalb der Schabschemel zu unterscheiden: eine brettförmige, eine schemelförmige und eine sprungbrettförmige. Das von mir zusammengetragene literarische und Museumsmaterial verteilt sich darauf, soweit die Form genauer festliegt und ein europäischer Einfluß ausgeschlossen ist, in folgender Weise:

I. Brettförmige Kokosnußschaber:

a) Mit Hals aus Eisen: Delhi, Vorderindien (Abb. 12, Fig. 1); Bengalen, Vorderindien (Abb. 12, Fig. 2); Süd-Celebes (nach Matthes, Abb. 12, Fig. 10).

b) Mit Hals aus Holz: Sungei-Pagu, mittleres Sumatra (Abb. 12, Fig. 3); Cagayan Sulu, Philippinen (Abb. 12, Fig. 8); Jaluit, Marshall-Inseln (Abb. 12, Fig. 9); Gilbert-Inseln (Abb. 12, Fig. 7); Funafuti, Ellice-Inseln (Abb. 12, Fig. 5); Rotuma (nach Gardiner); Maty-Insel (Abb. 12, Fig. 4); Fauro, Salomo-Inseln (Abb. 12, Fig. 11); Alu, Salomo-Inseln (Abb. 12, Fig. 6 u. 12).

c) Ohne Hals: Nusa bei Nord-Neumecklenburg (Abb. 12, Fig. 14); Ontong Java-, Tasman- und Abgarris-Inseln (nach Parkinson); Buka oder Bougainville, Salomo-Inseln (Abb. 12, Fig. 13).

II. Schemelförmige Kokosnußschaber:

a) Brettförmige mit Ansatz zweier Füße:

α) Mit Hals aus Eisen: Kalkutta, Vorderindien (Mus. Dresden); Āsikā in Orissa, Vorderindien (Modell?, Abb. 13, Fig. 1); Süd-Celebes (Mus. Wien, Abb. 13, Fig. 4).

β) Mit Hals aus Holz: Ceylon (nach Davy); Perak, Malakka (Abb. 13, Fig. 2); Kupang, Timor (vgl. Abb. 3); Goram (Abb. 13, Fig. 3).

b) In Form eines zweifüßigen Schemels:

α) Mit Hals aus Holz, ohne Schwanz: Ceylon (Modell, Abb. 13, Fig. 5); Res. Tegal (?), Java (Abb. 13, Fig. 6).

β) Mit Hals aus Holz und mit Schwanz: Palembang, Sumatra (Abb. 13, Fig. 7); Java (Koloniaal Mus. zu Haarlem und »Artis« zu Amsterdam); Alor (Abb. 13, Fig. 10); Telaga, Nord-Celebes (Mus. Dresden); Galela auf Halmahera, Molukken (Abb. 13, Fig. 8); Galewo-Straße, Holl.-Neuguinea (Abb. 13, Fig. 9); Nukuoro-Inseln (Abb. 13, Fig. 11, nach Kubary scheinbar nur zweifüßig, aber sehr zweifelhaft, Schwanz nicht abgesetzt).

γ) Ausgebildet tierförmig: Saparua bei Ceram, Molukken (Hund? oder Pferd?, Mus. voor Land- en Volkenk. Rotterdam).

c) In Form eines vierfüßigen Schemels:

α) Mit Hals aus Holz: Padangsche Hochlande, Sumatra (Modell, Leipz. Mus., mit deutlicher Schwanzdarstellung); Nukuoro-Inseln (Abb. 13, Fig. 13 nach Schmeltz und Krause, Mus. Godeffroy, Schabmuschel fehlt); St. Matthias-Insel (Abb. 13,

Fig. 12); Nusa (nach Dr. Danneils mündlicher Aussage, Form jedoch nicht ganz sicher); San Christoval, Salomo-Inseln (nach Codrington).

β) Ausgebildet tierförmig: Sirūkam, mittleres Sumatra (Pferd, Abb. 13, Fig. 14); Südwest-Borneo (Eidechse oder Krokodil, ganz aus Messing, zu abergläubischen Zwecken benutzt, von einem Malaien, Abb. 13, Fig. 15); Halmahera, Molukken (Eidechse oder Krokodil, vierfüßig?, Abb. 13, Fig. 16); Doreh-Bai, Holl.-Neuguinea (Krokodil?, nach Cat. Bat. Gen.).

d) Besonderer Art: Klein-Kei (Abb. 13, Fig. 17); Marken-Inseln (Abb. 13, Fig. 18); Gesellschafts-Inseln (Mus. Kircheriano, Rom).

III. Sprungbrettförmige Kokosnußschaber:

a) Mit einem Brett oder Keil als Fuß: Sansibar (Abb. 2; scheinbar!); Ceylon (nach Ferguson); Siam (Abb. 14, Fig. 1); Flores (Abb. 14, Fig. 2); Marianen (Abb. 14, Fig. 3); Marshall-Inseln (nach Hedley).

aa) Mit Rückenlehne: Sswahîli (Berliner Mus.) und Wabondei, Ostafrika (Abb. 14, Fig. 4).

ab) In Form eines Koranlesepultes[1]): Sswahîli, Ostafrika (Abb. 14, Fig. 5); Ceylon (Abb. 14, Fig. 6).

b) Mit zwei Füßen: Nias (Abb. 14, Fig. 7); Bantam, Java (Mus. Dresden, wo auch ein gleichartiges Modell von Java); Süd-Borneo (ganz aus Eisen, Abb. 14, Fig. 11); Nauru, Mikronesien (Abb. 14, Fig. 9); Marshall-Inseln (Abb. 14, Fig. 8); Maraki, Gilbert-Inseln (nach Finsch); Samoa (Abb. 14, Fig. 10).

ba) Figürlich: Benkulen, Sumatra (hockender Vierfüßler[2]), Schabinstrument fehlt. Abb. 14, Fig. 12); Preanger Regentschaften, Java (hockender Vierfüßler, Mus. Dresden); Anachoreten-Inseln (männliche Figur[3]), Abb. 14, Fig. 13).

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß in dem ganzen Verbreitungsgebiet des Schabschemels im allgemeinen gleichartige oder entwicklungsgeschichtlich zusammengehörige Formen herrschen. Die Brettform (I) findet sich überall, wenn wir die großen Inselgruppen ins Auge fassen, nur in Ostafrika ist sie bisher nicht nachgewiesen. Ebenso weit ist die Schemelform verbreitet, zeigt jedoch einige provinzielle Unterschiede. Der Ansatz zur Schemelform (II*a*) und die volle zweibeinige Schemelform (II*b*) treten uns nur in Indien und Indonesien entgegen, die letztere allerdings auch in dem mit Indonesien aufs engste in Berührung stehenden holländischen Teile von Neuguinea und vielleicht auch auf den Nukuoro-Inseln (was aber recht zweifelhaft ist). In Indonesien, Holländisch-Neuguinea und auf den Nukuoro-Inseln hat sich diese zweibeinige Schemelform außerdem teilweise tierförmig umgebildet (II *b β* u. *γ*). Nament-

[1]) Ein wirkliches Koranlesepult von Mekka findet sich z. B. abgebildet im IAE. I (1888), Taf. XII, Fig. 11.

[2]) Nach Herrn Dr. Schmeltz würde dieser Schabschemel eine Vogelgestalt nachahmen; ich vermag dies jedoch nicht zu erkennen, auch scheint mir die Verwendung des Schabschemels nicht gerade eine solche Darstellung dem Anfertiger nahezulegen. Wenn man Abb. 13, Fig. 7 (von Palembang, Sumatra) vergleicht, wo sich hinten ebenso, wie bei unserem Stück (in der Abbildung nur nicht sichtbar), eine Art Schwanzfortsatz findet und wo es sich doch nur um rohe Andeutung eines Vierfüßlers handeln kann, so möchte ich auch in dem Stück von Benkulen die rohe, nur in Andeutungen sich bewegende Darstellung eines Vierfüßlers, aber eines hockenden, sehen.

[3]) Die Füße des Schemels sind wohl als die Füße der Figur und der Hals des Schabgerätes als das membrum virile derselben aufzufassen. Ob die eingeritzte Zeichnung unterhalb der Brustandeutung der Figur gleichfalls ein membrum virile darstellt, wie die Herren des Berliner Museums vermuten, muß ich dahingestellt sein lassen.

lich zeigt sich diese Umbildung aber in den vierfüßigen Schemeln (II *c β*), die in Indonesien besonders Pferde nachzuahmen scheinen.[1]) Die vierfüßigen Schemel der Südsee dagegen, die sich bisher nur am Nordrande Melanesiens (abgesehen von Holl.-Neuguinea) und auf den Nukuoro-Inseln nachweisen lassen (II *c α*), sowie die besonderen Schemelformen (II *d*) zeigen weniger Neigung zur tierförmigen Umbildung. In Afrika fehlen bisher die schemelförmigen Kokosnußschaber ebenso wie die brettförmigen. Die sprungbrettförmigen (III) sind in Ceylon und Sansibar, Hinterindien, Indonesien, Mikronesien und Polynesien zu Hause, dagegen am Nordrande Melanesiens nur von den Anachoreten-Inseln belegt. Daß sie auch auf Ceylon gebräuchlich sind, folgt nicht nur aus Ferguson (s. oben S. 114), sondern auch aus dem dort nachweisbaren Schabschemel in Koranlesepultform (III *a b*), die sichtbarlich auf die Sprungbrettform durch die Zwischenstufe mit Rückenlehne (III *a a*) zurückgeht. Diese drei Formen finden sich in Ostafrika bisher als die einzigen der ganzen Serie. Die Sprungbrettform mit zwei Füßen (III *b*) ist ein Charakteristikum für Indonesien, Mikronesien und Polynesien (Samoa); sie ist wohl unter der Neigung zu einer tierischen Umbildung in Indonesien entstanden (vgl. noch besonders III *b a*), wo ja auch die vierfüßigen Schemelformen in dieser Richtung sich entwickelt haben. Die figürliche Umbildung auf den Anachoreten-Inseln ist mehr sporadischer Natur; die menschliche Figur kommt auf Rechnung der melanesischen Kulturströmung (vgl. Abb. 12, Fig. 6 von Alu, Salomo-Inseln).

Schon aus diesen kurzen Betrachtungen folgt, daß die Schabschemel nicht an verschiedenen Orten unabhängig voneinander entstanden sein können. Durch eine genauere Vergleichung der Formen an der Hand der Abb. 12—14 wird dies noch weiter bestätigt. Bei der Zusammenstellung dieser Gruppenabbildungen ist nicht, wie oben in der Einteilungstabelle, darauf Rücksicht genommen, ob der Hals der Kokosnußschaber aus Eisen oder Holz ist, auch nicht auf das Material des eigentlichen Schabinstrumentes und nicht auf die geographische Folge, sondern nur auf die Form, also auch auf die Form des Halses und seine Stellung zum Sitz.

Abb. 12 umfaßt die Brettformen. Fig. 1 (Delhi, Vorderindien) ist ein dickeres Brett mit einem ⌇-geschweift aufsteigenden Hals aus Eisen, an dessen oberem Ende die gezähnte Schabscheibe ansitzt. Formell damit gleich ist Fig. 2 (Bengalen, Vorderindien), nur daß hier der unverhältnismäßig breite Eisenhals unten in einem Scharnier geht und zum Zerschneiden von Gemüse dient, wenn er auf das Brett umgeklappt ist. In Fig. 3 (Sungei-Pagu, mittleres Sumatra) besteht der Hals aus Holz, zeigt aber gleichfalls noch die ⌇-Schweifung, ohne gegen das Sitzbrett abgesetzt zu sein. In Fig. 4 (Maty-Insel) und 5 (Funafuti, Ellice-Inseln) ist die ⌇-Schweifung des Halses (er besteht aus Holz und trägt eine Muschel als eigentliches Schabgerät!) verloren gegangen, er steigt einfach schräg in die Höhe, jedoch in ganz schwachem konkaven Bogen, so daß er gegen das Sitzbrett ebenso wie bei den vorangehenden Figuren nicht winklig abgesetzt ist; auch die Rippe auf dem Sitzbrett von Fig. 4 weist noch auf die alte Befestigung eines eisernen Halses zurück. In Fig. 6 (Alu, Shortland-Inseln) ist auch das Sitzbrett konkav geschweift, so daß es mit dem schräg aufsteigenden, wenn auch kurzen Hals eine Bogenlinie bildet; hinten endigt es in den Oberkörper einer menschlichen Figur, wie er für jene Gegend typisch ist. Fig. 7 (Kuria, Gilbert-Inseln) ist ähnlich Fig. 3, nur daß der Hals einfach schräg in die Höhe steigt und folglich einen scharfen Winkel mit dem Sitzbrett bildet.

[1]) Dann bestehen sie aus Eisen und heißen *kūda-an*, vgl. Encyclopaedie van Ned.-Indië II 184[a]. *kūda-an* ist: »was als Pferd *(kūda)* dient« (vgl. von de Wall en van der Tuuk, Mal.-nederl. woordenboek II 1880, S. 560[a]); über Affix *-an* (zur Bildung von Substantiven) siehe z. B. de Hollander, Handleiding tot de kennis der Maleische Taal, 10. druk, S. 12.

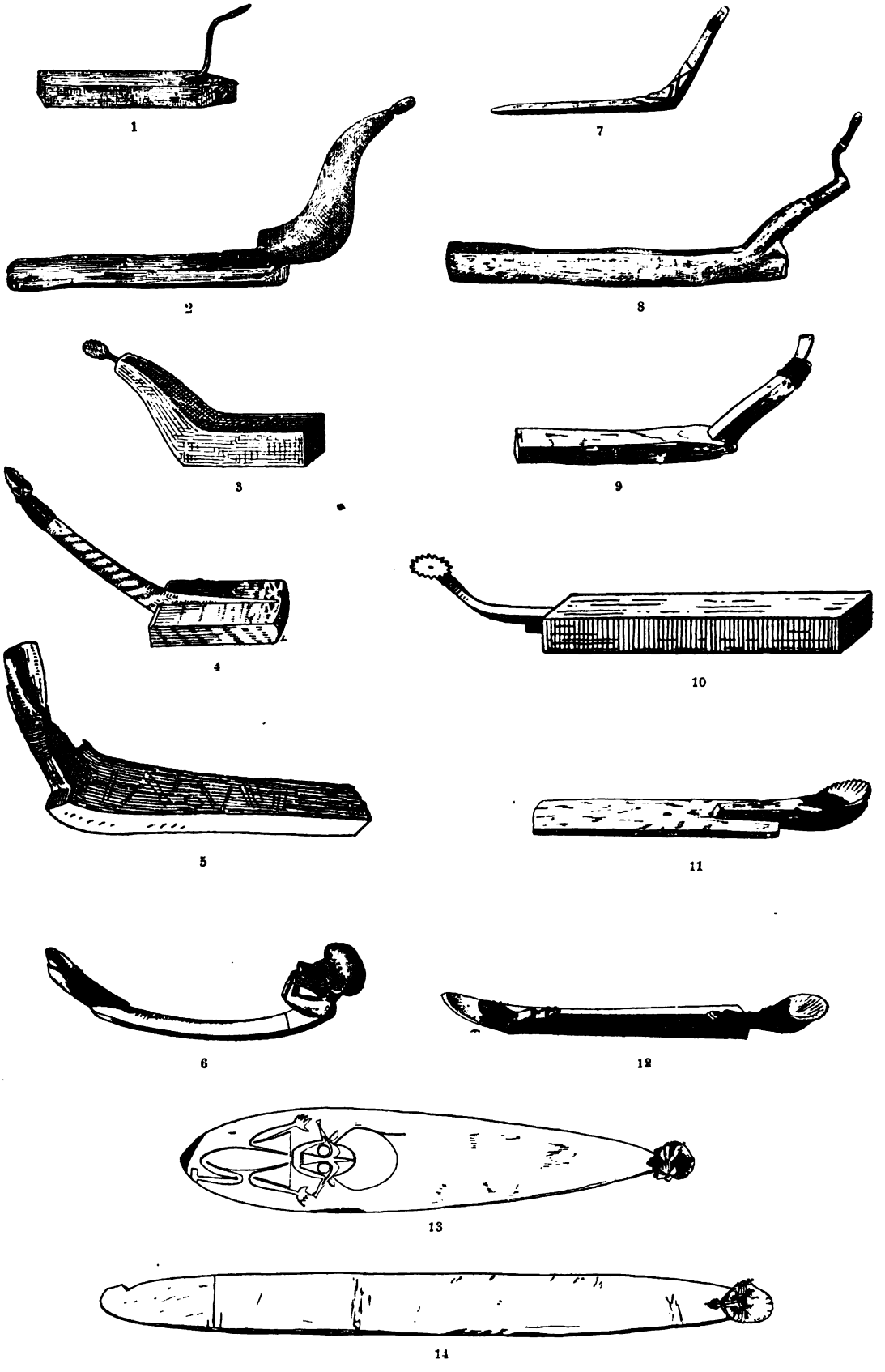


Abb. 12. Brettförmige Kokosnußschaber.

Abb. 13. Schemelförmige Kokosnußschaber.

In Fig. 8 (Cagayan Sulu) und Fig. 9 (Jaluit, Marshall-Inseln) steigt der Hals vom Brett aus sogar in schwach konvexem Bogen schräg in die Höhe. — Fig. 10 (von Süd-Celebes) bietet wieder einen Schabschemel ziemlich von der Ausgangsform (Fig. 1), nur daß der Hals aus Eisen nicht auf dem Brett, sondern in der Vorderwand desselben befestigt ist und nicht besonders hoch steigt. Eine solche Form hat dann auch Fig. 11 (von Fauro, Salomo-Inseln) und 12 (von Alu, Salomo-Inseln) beeinflußt, wo der Hals sich in derselben Richtung wie das Sitzbrett erstreckt, während die Rippe, in die der Hals auf dem Sitz ausläuft, auf Formen wie Fig. 4 hinweist. Das Endresultat dieser Halsunterdrückung ist die Befestigung der Schabmuschel direkt am einen Ende des Brettes, ohne Vermittlung eines Halses, wie sie in Fig. 13 (Buka oder Bougainville, Salomo-Inseln) und 14 (Nusa bei Nord-Neumecklenburg) angetroffen wird.

Durch **Abb. 13** sind die Schemelformen vertreten. Fig. 1—4 zeigen nur Ansätze zweier Füße. Dabei stimmt: Fig. 1 (Modell?; Asikā, Orissa) im Hals zu Abb. 12, Fig. 1; Fig. 2 (Perak, Malakka) — und, davon nur durch Anbringung des Halses direkt an der Vorderwand des Sitzes unterschieden, Fig. 3 (Goram) — zu Abb. 12, Fig. 8/9; Fig. 4 (Süd-Celebes) zu Abb. 12, Fig. 10. — Der ausgebildete Schemel mit zwei Füßen liegt in Fig. 5—11 vor. Fig. 5 (Modell, Ceylon), Fig. 6 (Res. Tegal?, Java), Fig. 7 (Redjang-Länder, Sumatra) gehören dabei in bezug auf den Hals typologisch zu Fig. 2, während in dieser Hinsicht, wegen des mehr oder weniger wagrechten Halses, Fig. 8 (Galela, Halmahera), Fig. 9 (Galewo-Straße, Holl.-Neuguinea) und Fig. 10 (Alor) zu Fig. 4 zu stellen und ganz besonders als Vorläufer von Abb. 12, Fig. 11/12 zu betrachten sind. Von den hier genannten Schemeln sind Fig. 7—10 durch eine Art Schwanz (bei Fig. 7 nur in Ansätzen) noch besonders charakterisiert; diese Formen leiten damit zu den weiter (in der Zahl der Füße etc.) tierförmig umgebildeten Schemeln über. Hierher scheint auch Fig. 11 (Nukuoro-Inseln) zu gehören, falls die Zeichnung bei Kubary in bezug auf die Zahl der Füße als einwandfrei gelten kann: es ist dies ein Schabschemel, der durch den konkaven, sattelförmigen Sitz neben dem schwanzartigen Fortsatz schon einen besonders tierförmigen Eindruck macht; in bezug auf den Hals ist er mit Fig. 1 zu vergleichen. — Vierfüßige Schemel, mehr oder weniger ausgeprägt tierförmig, sind in Fig. 12—16 abgebildet. Während Fig. 12 (St. Matthias-Insel) in seinem schwanzartigen Fortsatz eine Tiernachahmung vermuten läßt und Fig. 13 (Nukuoro-Inseln, ohne Schabinstrument), abgesehen von dem scheinbar fehlenden Schwanzfortsatz, ganz zu der tierförmigen Fig. 11 stimmt, sehen wir in Fig. 14 (Sirūkam, mittleres Sumatra) deutlich ein Pferd, in Fig. 15 (Südwest-Borneo) und in Fig. 16 (Halmahera) ein Krokodil oder eine Eidechse dargestellt. Fig. 16 ist als ungenaue Zeichnung zu betrachten. — Besonderer Art sind die Schemel Fig. 17 (Klein-Kei) und Fig. 18 (Marken-Inseln). Ersterer ist in bezug auf Hals und Schwanzansatz zu Fig. 7 zu stellen; der Sitz jedoch, gleichsam ein Zwischenglied zwischen der Brett- und Schemelform, besteht nicht aus einem zweifüßigen Schemel, sondern aus einem von unten ausgehöhlten und seitlich mit rechteckigen Fenstern versehenen Holzblock. Fig. 18 gehört im Hals mit Abb. 12, Fig. 11/12 zusammen; in den Füßen könnte sie jedoch auf Formen wie Abb. 14. Fig. 12 (vgl. darüber unten) zurückgehen, woraus sich die Zweizahl vorn, die Einzahl hinten erklären würde, so daß hier also Schemel- und Sprungbrettform kontaminiert erscheinen würden.

Abb. 14 bildet die Klasse der Sprungbrettformen. Am reinsten wird der Typus durch Fig. 1 (Siam) veranschaulicht, während bei Fig. 2 (Flores) und 3 (Marianen) an Stelle des Brettes ein Bambus getreten ist. Die Form wie Fig. 1 erscheint auch mit einer Rückenlehne versehen, die in das schräg ansteigende Sitzbrett eingelassen ist, vgl. Fig. 4 (Wabondei, Ostafrika). Daraus hat sich weiterhin, unter mohammedanischem Einflusse, die

Abb. 14. Sprungbrettförmige Kokosnußschaber.

Koranlesepultform entwickelt, vertreten durch Fig. 5 (Sswahîli, Ostafrika) und 6 (Ceylon), die aus zwei, eine X-Figur bildenden Brettern besteht und aus einem einzigen Holzblock kunstvoll herausgeschnitten wird, derart, daß die beiden Bretter lose ineinander hängen, also zusammenklappbar sind, ohne getrennt werden zu können, ganz so, wie die richtigen Koranlesepulte; bei Fig. 5 befindet sich am oberen Ende nur des einen der beiden breit (wenn auch beschnitzt) endenden Bretter oder Schenkel ein Hals mit darin befestigtem Schabeisen, während bei Fig. 6 die Bretter oben spitz enden und das eine eine eiserne Schabscheibe, das andere ein sichelförmiges Gemüsemesser trägt, eine Vereinigung, wie wir sie schon einmal (bei Abb. 12, Fig. 2 von Bengalen) angetroffen haben, nur daß sie beide Mal technisch verschieden gelöst worden ist. Fig. 6 stimmt noch darin ganz mit den Koranlesepulten überein, daß es unten auf den Schenkeln durch je eine eingeschnittene Rosette verziert ist. — Die Sprungbrettform mit zwei Füßen vorn ist durch Fig. 7—13 vertreten; dabei erscheint der Sitz zumeist etwas stark niedergedrückt, was sich zunächst wohl aus praktischen Gründen (um bequemer sitzen zu können) herausgebildet hat, dann aber in der dadurch mit den zweibeinigen Schemelformen erzielten Formähnlichkeit eine Stütze erhielt. Der gewöhnliche Typus liegt in Fig. 7 (Nias), Fig. 8 (Marshall-Inseln), Fig. 9 (Nauru, Mikronesien) und Fig. 10 (Samoa) vor. In Fig. 11 (Südost-Borneo) ist er ganz aus Eisen hergestellt, indem die beiden Vorderbeine aus einem eisernen Bügel bestehen, der an dem schräg aufsteigenden Sitzteil mit einer Niete befestigt ist. In Fig. 12 (Benkulen, Sumatra) erscheint der gewöhnliche Typus schon tierförmig umgebildet, was sich aus dem auf der Abbildung nicht sichtbaren Schwanzfortsatz und dem kurzen Fuß hinten ergibt; in letzterem sehe ich eine rohe Andeutung der zusammengelegten Hinterfüße eines hockenden Vierfüßlers, wie sie in anderer Weise eventuell auch in Fig. 7 dargestellt sein sollen. Fig. 13 (Anachoreten-Inseln) stellt sichtbarlich eine ganze Menschenfigur (und zwar eine männliche) dar.

Nach diesen eingehenden Untersuchungen der Form der schemelartigen Kokosnußschaber ist an ihrem inneren Zusammenhange nicht mehr zu zweifeln. Es fragt sich nur noch, wie derselbe zu erklären ist, d. h. ob der schemelartige Kokosnußschaber sich von einem Orte aus und dann von Gegend zu Gegend, von Insel zu Insel durch Handel und Verkehr über das ganze weite Gebiet seines Vorkommens verbreitet hat oder ob seine Verbreitung in der Inselwelt des Stillen Ozeans auf dem gemeinsamen Ursprunge eines Teiles der dortigen Eingebornen und ihrer Kultur beruht. So viel ist sofort klar, daß der Schabschemel nach der Suahelikûste Ostafrikas erst mit den vorderindischen Einwanderungen und Kulturbeziehungen gelangt ist, die sehr ausgeprägte sind (vgl. z. B. Ratzel, Völkerkunde[2] II 1895, S. 203 ff. und v. Luschan, Fremder Einfluß in Afrika, Westerm. Monatsh. Bd. 84, 1898, S. 709 ff.; siehe auch Stoll, Globus 82, 1902, S. 334); auf beide Gebiete ist die Koranlesepultform unseres Gerätes beschränkt, die sich unter arabischem Einflusse herausgebildet hat, der ja sowohl in Vorderindien, inklusive Ceylon, als auch an der Küste Ostafrikas überall kulturell umgestaltend gewirkt hat. In Indien selbst (Vorder- und Hinterindien) verdankt der Schabschemel seine weite Verbreitung sicherlich nicht einer Völkerverwandtschaft (da die historischen Völker dieser Länder vorgeschichtlich nicht zusammenhängen), sondern ausschließlich kulturellen Beeinflussungen und Wanderungen. Dabei wäre es an sich sehr wohl möglich, daß das Ausbreitungszentrum gar nicht in Indien selbst, sondern im westlichen Teile des malaiischen Archipels gelegen hat. Denn wenn auch die malaiischen Formen unseres Schabschemels meist abgeleitet erscheinen, so finden sich unter ihnen doch auch meist die Grundformen vertreten; nur der Hals der Brettform scheint in Vorderindien ursprünglicher zu sein. Die Verbreitung des Schabschemels in dem weiten Gebiete des Stillen

Ozeans endlich kann nicht nur auf dem Wege kulturellen Austausches von einem Punkte aus stattgefunden haben: dagegen spricht eine Betrachtung der örtlichen Formen des Schabschemels, die durchaus nicht immer mit den benachbarten in direkter Verwandtschaft und Formentwicklung stehen, was bei einer ausschließlichen Wanderung des Gerätes doch der Fall sein müßte; vielmehr tauchen die drei Urformen, die wir oben nachgewiesen haben, ohne Regel in bunter Abwechslung auf den Inseln Ozeaniens auf, bald hier die eine, bald da die andere, bald dort die dritte. Das weist mit Sicherheit darauf hin, daß schon das ganze Formenmaterial von einer einwandernden Bevölkerung Ozeaniens mitgebracht worden ist und daß dann hier die eine, dort die andere Form zur Herrschaft gelangte oder auch noch besonders ausgebildet wurde. Damit soll nicht etwa gesagt sein, daß in der weiteren Geschichte dieser Völker bezüglich unseres Gerätes nicht auch Übertragungen und Beeinflussungen von Insel zu Insel stattgefunden hätten, vielmehr lassen sich dieselben direkt nachweisen. So machen die brettförmigen Kokosnußschaber ohne Hals (I*c*), die sich nur in einem enger begrenzten Gebiete finden (in Nusa bei Nord-Neumecklenburg, auf den mikronesischen Inselgruppen vor den melanesischen Salomo-Inseln und auf Buka bezw. Bougainville), ganz den Eindruck der näheren Zusammengehörigkeit, ohne daß sich der Ausgangspunkt dieser Form gerade feststellen ließe. Ungefähr dieselbe Verbreitung hat, soweit sich bis jetzt erkennen läßt, der vierfüßige Schemel (II*cα*) innerhalb der Südsee, was immerhin zu beachten ist. Noch deutlicher gibt sich die malaiische Schemelform mit Schwanz und zwei Füßen (II*bβ*) als eine näher zusammengehörige Gruppe zu erkennen, die sekundären Kulturbeziehungen ihre weitere, aber nur auf Indonesien und den westlichen Teil Holl.-Neuguineas beschränkte Verbreitung zu verdanken hat. Auch benachbarte Inseln mögen noch genauere Übereinstimmungen infolge sekundären kulturellen Austausches zeigen, wenngleich mir kein schlagendes Beispiel untergekommen ist. Aber im großen und ganzen muß der Schabschemel in allen seinen Urformen innerhalb Ozeaniens durch einwandernde Völker verbreitet worden sein, und als solche können nur die sogenannten Malaio-Polynesier in Frage kommen, die als Träger vieler Kulturübereinstimmungen innerhalb Ozeaniens aufzufassen sind, soweit diese nicht auf das melanesische Grundelement zurückgehen, das schon vor der Ankunft der Malaio-Polynesier dort ansässig war. Daß gerade die Malaio-Polynesier als Verbreiter des Schabschemels in der Südsee anzusehen sind, folgt aus dem Umstand, daß unser Gerät in Zentral-Melanesien (besonders auf Neuguinea, soweit dies nicht, wie im Westen, unter indonesischem Einfluß steht, ferner auf Neupommern und wahrscheinlich auch auf den Neuhebriden und auf Neukaledonien) echt einheimisch vollständig fehlt. Nur am Nordrande des melanesischen Gebietes, wo nachweislich starke Berührungen mit den Mikro- und Polynesiern stattgefunden haben und wo die kleineren Inseln sogar direkt von einer mikro-polynesischen Bevölkerung besiedelt sind, treffen wir auch unseren Schabschemel wieder. Das ist ein unzweideutiges Anzeichen dafür, daß die Malaio-Polynesier auf ihren Wanderungen die Verbreiter unseres Gerätes gewesen sind und daß es bei den Melanesiern von Haus aus gefehlt hat.

So weit scheint mir alles absolut sicher zu sein. Es bleibt nun bloß noch zu entscheiden, ob die Verbreitung des Schabschemels von Westen nach Osten oder von Osten nach Westen stattgefunden hat, was gleichbedeutend ist mit der Frage, ob das malaio-polynesische Volkselement von Westen (von Asien aus) oder von Osten (von Amerika) gekommen ist. Dabei spielt gleichzeitig die Frage nach der Urheimat und der Verbreitungsweise der Kokospalme selbst eine Rolle. Durch Rutland sind in einem Aufsatze »Traces of Civilization: an Inquiry into the History of the Pacific«

(TPNZI. XXIX 1896, p. 1—51) verschiedene Momente hervorgehoben worden, die sowohl eine Ausbreitung amerikanischer wie asiatischer Kultur über Ozeanien hin zu erweisen scheinen; namentlich handelt es sich dabei um die vom Menschen kultivierte Flora und Fauna. Zu denjenigen Pflanzen, die von Amerika aus prähistorisch durch Menschenhilfe ihren Weg nach Ozeanien gefunden haben, soll nun nach O. F. Cook, Contributions from the U. S. National Herbarium, VII, No. 2, S. 257 ff. auch die Kokospalme gehören, und ihre Verbreiter sollen die sogenannten Malaio-Polynesier gewesen sein, die danach von Amerika ihren Ausgang genommen hätten. Es würde hier viel zu weit führen, wenn wir diese ganze, äußerst schwierige Frage anschneiden wollten. Wenn wir aber sehen, daß verschiedene Kulturelemente Ozeaniens sicherlich von Asien herstammen (so z. B. die Brotfrucht [Artocarpus incisa] und die Banane [Musa sapientum oder Musa paradisiaca], aller Wahrscheinlichkeit nach auch Schwein, Haushuhn und Hund)[1]), so muß doch mindestens auch von Asien aus eine Völkerwanderung ausgegangen sein, selbst wenn eine solche von Amerika aus sich bei weiterem Eindringen in die Vorgeschichte aller dieser Gebiete noch halten lassen sollte. Und daß auch unser Schabschemel sich in dieser Richtung, d. h. von Asien aus, verbreitet hat, dafür lassen sich mehrere Anhaltspunkte in seiner Formengeschichte finden. Einmal begreift sich die zweifüßige Sprungbrettform am besten als eine tierische Umbildung der regelrechten Sprungbrettform innerhalb des malaiischen Gebietes, wo dafür besondere Neigung vorhanden war: denn auch die vierfüßige Schemelform erscheint dort fast nur vollständig tierförmig ausgebildet, während in der Südsee davon wenig zu spüren ist (vgl. oben S. 140); im malaiischen Archipel wären also die zweifüßige Sprungbrett- und die vierfüßige Schemelform aus einfacheren Formen unter der Neigung zu tierischer Ausgestaltung entstanden und dann dergestalt weiter in die Südsee gewandert. Zweitens weist die Entwicklung des Halses bei der Brettform darauf hin, daß als die ältesten Vorbilder jene vorderindischen Formen mit ϒ-geschweiftem eisernen Hals anzusehen sind; nur so, meine ich, kann man die Rippe begreifen, in die der Hals sowohl an dem Schabschemel von Maty (Abb. 12, Fig. 4), wie von Alu und Fauro, Salomo-Inseln (Abb. 12, Fig. 6 und Fig. 11) ausläuft: diese Rippe entspricht dem unteren Ende des aus einem Eisenbande bestehenden Halses jener vorderindischen Formen, bei denen das Eisenband in hoher Kante auf dem Sitzbrett mittels einer eisernen Klammer befestigt ist. Also der Schabschemel ist von Asien aus durch eine Völkerwanderung über Ozeanien verbreitet worden; und daß es gerade malaio-polynesische Völker waren, die ihn von Asien aus über Ozeanien verbreiteten, folgt aus seinem bestimmt begrenzten Vorkommen, das mit den malaio-polynesischen Gebieten von Haus aus zusammenfällt. Vorläufig haben wir also an der malaio-polynesischen Wanderung von Asien aus, die sich auch sprachlich rechtfertigen läßt, nicht zu zweifeln.

Fällt nun mit der Verbreitungsweise des Schabschemels die Verbreitungsweise der Kokospalme selbst zusammen? O. F. Cook, der sich zuletzt eingehender mit dieser Frage beschäftigt hat (Contributions from the U. S. National Herbarium VII, No. 2, S. 257 ff.), kommt, wie wir schon andeuteten, zu dem Resultat, daß die Kokospalme in Amerika nicht durch die Spanier eingeführt worden, sondern daselbst echt einheimisch

[1]) Daß das Schwein, das Haushuhn und der Hund in der Südsee schon voreuropäisch zu Hause gewesen sind, darf meines Erachtens als gesichert gelten. Denn sie werden dort schon von den ersten wirklichen Entdeckern, von denen wir Berichte über die Eingebornen haben, als Haustiere angetroffen. Und wie sollten sie früher dahin in mehr als einem zufälligen Exemplar gelangt sein, so daß sie sich vermehren und überall hin verbreiten konnten? So finden sie sich auf den Salomo-Inseln, als diese 1568 von Mendaña besucht wurden, und auf Hawai, als es Cook 1778 entdeckte. Man vergleiche übrigens über die Verbreitung von Schwein und Hund in der Südsee: J. R. Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt, übersetzt von G. Forster, 1783, S. 166 f.

ist (wie die ganze Gattung Cocaceae) und daß sie von dort aus infolge einer Völkerwanderung ihren Weg bis Asien gefunden hat. Demgegenüber hat Stoll, Globus 82, S. 333 f. zwar die voreuropäische Anwesenheit der Kokospalme in Amerika anerkannt, wenn er auch nur Oviedo's Zeugnis als einwandfrei gelten läßt; er meint aber, man könnte noch nicht mit solcher Bestimmtheit Amerika als Heimat der historischen Kokospalme erklären, und denkt eher an eine Lösung der Frage von phytopaläontologischer Seite. Wie dem auch sei, jedenfalls kann jene malaio-polynesische Völkerwanderung, die von Asien ausging und den Schabschemel mit sich brachte, nicht auch die Kokospalme selbst verbreitet haben, vielmehr muß sie die letztere in Ozeanien schon überall vorgefunden haben. Denn wenn die melanesischen Zentralgebiete erst durch diese Einwanderung mit der Kokospalme bekannt geworden wären, so hätten sie unzweifelhaft auch jenes Gerät mit übernommen, das zum Herausraspeln des reifen Kernes dient. Da dies Gerät ihnen aber unbekannt ist, so werden sie die Kokospalme schon besessen und trotz einiger Berührungspunkte mit den Malaio-Polynesiern die alten Verarbeitungsmethoden des Kernes beibehalten haben. Wie sich dann die weite Verbreitung der Kokospalme schon in jener alten vormalaiischen Zeit erklärt, ist eine besondere Frage: Cook a. a. O. S. 276 ff. glaubt nachgewiesen zu haben, daß die Kokospalme zu ihrer Verbreitung der menschlichen Hilfe bedarf und nicht durch Selbstaussaat zu erklären ist; es kämen dann nur alte, vorläufig nicht näher kontrollierbare Kultur- und Völkerwanderungen in Betracht. Demgegenüber stehen Zeugnisse, wie Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741), S. 12 f., und die Erfahrungen von Leuten, die draußen an Ort und Stelle die Verhältnisse kennen gelernt haben und eine Selbstaussaat nicht nur für absolut möglich halten, sondern selbst beobachtet haben. Das sind alles so einschneidende, weitschichtige Probleme, daß sie hier nur angedeutet werden können.

Ehe wir zum Schluß kommen, bedarf noch ein Punkt einer kurzen Erwähnung: wie verhält sich Madagaskar mit seiner teilweise malaiischen Bevölkerung zur Kokospalme und zum Schabschemel? Heutzutage ist die Kokospalme jedenfalls auf Madagaskar heimisch (vgl. W. Ellis, History of Madagascar I, 1838, S. 39; R. Hartmann, Madagaskar in »Wissen der Gegenwart« Bd. LVII 1886, S. 7; Ferguson, All about the »Coconut Palm« S. 5, nach de Candolle; Rutland, TPNZI. XXIX 1896, S. 12). Aber die Meinungen sind sich scheinbar über die Zeit nicht einig; während z. B. Ellis die Kokospalme durch vor etwa 150 Jahren angeschwemmte Nüsse in Madagaskar eingebürgert sein läßt und auch Rumphius, Herbarium Amboinense I (1741!), S. 8 das Vorhandensein der Kokospalme auf Madagaskar erst für kurze Zeit ansetzt (indem er sich auf O. Dappers »Beschrijving van Africa« beruft), nimmt Rutland an, daß sie dort schon lange vorhanden sei. Da Madagaskar eine malaiische Einwanderung erfahren hat und auch noch der malaiische Name der Kokosnuß, *niu*, Verwendung findet (in der Bezeichnung *woa nio*, nach Hartmann), so ist es das einzig Wahrscheinliche, daß die Kokosnuß entweder von den Malaien nach Madagaskar gebracht wurde oder dort schon angetroffen wurde, als jene dorthin gelangten. Merkwürdig ist nun bloß, warum dann der Schabschemel nicht gleichfalls nach Madagaskar verpflanzt wurde; denn soviel ich sehen konnte, existiert er daselbst nicht. Nur zwei Erklärungen sind möglich: entweder hat die Kokosnuß in Madagaskar nicht eine derartige Verwendung gefunden wie in Indonesien [1]), oder aber die malaiische Auswanderung nach Madagaskar hat statt-

[1]) Dafür spricht, daß sie unter den gegessenen Früchten bei Ellis a. a. O. S. 204 nicht genannt wird; daß nach Ellis S. 285 wenigstens heutzutage als Öl zum Salben des Körpers entweder eingeführtes Rizinusöl oder das Fett von Ochsen und Kühen benutzt wird; daß die Kokospalme nach Rumphius a. a. O. in Madagaskar überhaupt selten ist.

gefunden, als der Schabschemel in Indonesien noch nicht heimisch oder entwickelt worden war. Das könnte darauf hinweisen, daß nicht Indonesien, sondern Indien die Heimat des Schabschemels ist (beachte dazu oben S. 148).[1])

Nach diesen Ausführungen stellt sich die Geschichte der Formentwicklung und Verbreitung unseres Schabschemels in großen Zügen etwa folgendermaßen dar: Die Heimat des schemelartigen Kokosnußschabers ist wahrscheinlich in Vorderindien oder unter Umständen auch in dem ältesten Sitze der malaio-polynesischen Kultur (im westlichsten Indonesien?) zu suchen, und zwar lag er zunächst in drei Formen vor, die jedoch heutzutage nicht mehr an jedem Orte nebeneinander vorkommen: als Brett, als Schemel (diese beiden mit einer Art Hals am einen Ende) und als Sprungbrett. Von Vorderindien, wo die Sprungbrettform mit einer Rückenlehne versehen wurde und weiterhin unter mohammedanischem Einflusse eine Koranlesepultform annahm, gelangte das Gerät in diesen drei Formen nach Sansibar und an die Suahelikküste Ostafrikas. Vom Ursitz der malaio-polynesischen Kultur aus wurde der Schabschemel, in seiner Sprungbrettform teilweise mit zwei Füßen versehen, mit der Überflutung Indonesiens und der Südsee durch die malaio-polynesische Rasse bis in die fernste Südsee getragen[2]), dabei naturgemäß im Zentrum Melanesiens keinen Fuß fassend. An besonderen Formen entwickelten sich: in Indonesien einschließlich Holländisch-Neuguineas tierische Umbildungen bei der Schemel- und Sprungbrettform, zum Teil nur durch den Schwanz angedeutet, zum Teil zu naturalistischeren Darstellungen eines Pferdes, einer Eidechse oder eines Krokodiles führend; am Nordrande des melanesischen Gebietes Brettformen ohne Hals. Auf den Marshall-Inseln wurde von dem schemelartigen Kokosnußschaber ein gleichartiges Gerät zum Schaben der Pandanusfrucht abgeleitet, das in zwei Formen vorliegt, von denen ich Beispiele hier in Abb. 15 und 16 gebe: die erstere, die auf unsere Sprungbrettform

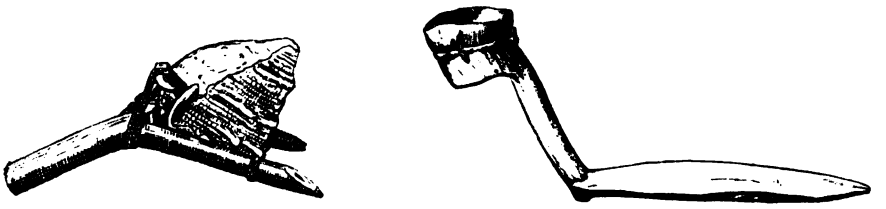


Abb. 15 und 16. Pandanusschaber von den Marshall-Inseln.

mit zwei Füßen zurückgeht, besteht aus einem Dreifuß mit einer großen, daran befestigten Schale von Cassis cornuta; die andere Form unterscheidet sich nicht wesentlich von der Brettform des Kokosnußschabers, abgesehen von der eigentlichen Schabvorrichtung, die durch einen trichterförmigen Kokosnußring gebildet wird, der auf eine ringförmige

[1]) Andrerseits soll nach de Candolle (bei Ferguson a. a. O. S. 1 ff. und S. 9) sowie nach Rutland a. a. O. S. 12 die Kokospalme in Ceylon erst etwa seit Beginn der christlichen Ära eingeführt und auf dem vorderindischen Festlande selbst gleichfalls nicht alt sein. Doch scheinen mir die dafür vorgebrachten Gründe nicht ausschlaggebend.

[2]) Also auch nach der Maty-Insel. Prof. v. Luschans Auffassung über den Schabschemel von Maty, den er als »in seiner Art völlig einzig« hinstellt, wenn er auch analoge Geräte von anderen Orten kennt, ist demnach nicht haltbar. Damit verliert er schon eine seiner Stützen für die von ihm behauptete Unvereinbarkeit der Maty-Kultur mit anderen Südsee-, speziell mikronesischen Kulturen, und ich werde vielleicht in einem anderen Artikel zu zeigen versuchen, daß auch sonst ein solcher Zusammenhang besteht. — Ebenso unzutreffend ist übrigens eine Äußerung von Thilenius (Ethnogr. Ergebnisse aus Melanesien, Nova Acta Ac. Leop.-Carol. LXXX 2, 1903, S. 331), daß der Maty-Schabschemel nach Osten weist.

Ausladung oben am Halse des Schabschemels festgebunden ist.[1]) — Das Schabinstrument der Kokosnußschaber besteht in ganz Indonesien, ebenso wie in Indien und Ostafrika, nur aus Eisen, wenngleich nach einer nicht besonders klaren Notiz in der Encyclopaedie van Nederl.-Indië II 184[a] auch hölzerne Meißel verwendet werden sollen; teilweise, besonders in Indien, ist auch der Hals der Brett- und Schemelform aus Eisen hergestellt. An den Schabschemeln Mikronesiens, Polynesiens und vom Nordrande Melanesiens kommt Eisen ebenso wie sonst nur unter europäischem Einfluß vor[2]) oder, wie in Holländisch-Neuguinea, unter sekundärem indonesischen Einfluß, während es im übrigen fast durchgehends durch Muscheln verschiedener Art ersetzt worden ist[3]); nur gelegentlich tritt dafür Schildpatt ein (auf den Marianen) oder Kokosnußschale (auf den Marshall-Inseln und Samoa).

Ich bin zu Ende. Wenn ich den schemelartigen Kokosnußschabern eine so eingehende Behandlung gewidmet habe, so rechtfertigt sich dies, wie ich glaube, aus mehreren Gründen. Einmal spielt der Schabschemel bei der Frage nach der malaiopolynesischen Wanderung eine gewichtige Rolle, und dann ist er auch aufs engste mit der Frage nach der Verbreitung der Kokospalme verknüpft. Nur durch die eingehendsten Untersuchungen aber, wie ich eine solche hier vorzulegen mir erlaubt habe, können wir der Lösung solcher schweren Probleme nähertreten; jedes andere Verfahren kommt über mehr oder weniger geistreiche Hypothesen nicht hinaus. Allerdings ist eine gewisse Entsagung nötig, diesen steilen Pfad zu wandern, aber er führt am ehesten zur Höhe.

Zum Schlusse habe ich noch den Herren Professor Dr. Grünwedel, Professor Dr. v. Luschan, Dr. Stönner und Dr. Ankermann vom Berliner Museum für Völkerkunde, Herrn Direktor Dr. Schmeltz in Leiden, den Herren Regierungsrat Heger und † Dr. Wilh. Hein in Wien, Herrn Museumsleiter Dr. Karl Hagen in Hamburg und Herrn Pater Bley in Neupommern für zahlreiche Photographien, Zeichnungen oder Auskünfte, die überhaupt erst diese Arbeit ermöglicht haben, herzlichst zu danken.

[1]) Die erstere Form ist noch abgebildet bei: Schmeltz, IAE. I 1888, S. 67 (als »Speisebereitungsschüssel«, siehe dagegen desselben Autors Schrift »Schnecken und Muscheln im Leben der Völker Indonesiens und Ozeaniens« 1894, S. 15); Finsch, Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee (1893), S. [406], Fig. 18 (von Jaluit); Edge-Partington and Heape, Ethnographical Album of the Pacific Islands III (1898), Pl. 51, No. 1—3 (No. 1 angeblich von Ruk); K. Hagen, Bericht für das Jahr 1901 über das Museum für Völkerkunde zu Hamburg S. 8 mit Abbildung Fig. 1 (»*dschibug-gebug*« genannt). Das Berliner Museum für Völkerkunde besitzt davon sechs Stück, die unter den Inv.-Nr. VI 5083, 5880, 14662, 18109—11 registriert sind. — Die andere Form kenne ich nur aus den Sammlungen des Berliner Museums, das außer dem abgebildeten Stück noch zwei derartige besitzt, das eine (Inv.-Nr. VI 18107) gleichfalls von den Marshall-Inseln und das andere (Inv.-Nr. VI 16529) von Nauru oder Pleasant Island, sowie in zwei Exemplaren aus dem Kolonial-Museum zu Berlin (ausgestellt von Herrn E. Senfft).

[2]) So auf den Anachoreten-Inseln (wo ein europäisches Hobeleisen dazu verwandt ist), auf der Gazelle-Halbinsel Neupommerns (wo das ganze Gerät von Europäern eingeführt ist), auf den Ontong Java-, Abgarris- und Tasman-Inseln, auf den Shortland-Inseln (Salomo-Inseln), auf den Neuhebriden und Nord-Neukaledonien (wo aller Wahrscheinlichkeit nach das ganze Gerät nur im Dienste der Europäer gebraucht wird), ferner auf den Gilbert-Inseln, auf Funafuti in der Ellice-Gruppe, auf Rotuma, Samoa und auf den Gesellschafts-Inseln.

[3]) Als Muscheln werden verwendet: Arca (auf Maty nach einem Exemplare des Dresdener Museums, ferner auf Neumecklenburg bezw. Nusa nach Finsch, auf »Neu-Britannien«, d. h. wohl »Neumecklenburg«, nach einer Aufzeichnung des Herrn Dr. Schmeltz zu einem Stück in Rom); Cardium (auf Shortland in den Salomo-Inseln, auf den Ontong Java-, Abgarris-, Tasman- und Marken-Inseln, vielleicht auch auf Buka oder Bougainville, Fauro, Alu und St. Matthias, wenn hier nicht Arca vorliegt); Spondylus (auf Shortland in den Salomo-Inseln und auf Samoa); Pterocera lambis (auf Funafuti, Ellice-Gruppe); Perlmuschel (auf Rotuma, Nauru und den Nukuoro-Inseln); ein Schalenstück von Pinna nigra (auf den Gilbert-Inseln).

Erklärung der Abbildungen.

Abb. 1 (S. 128): Gerät zum Entzweidrücken der Kokosnüsse. Von Nias. Nach Modigliani, Un viaggio à Nias S. 334, Fig. 70. $^1/_{20}$ nat. Gr.

Abb. 2 (S. 129): Negerin, eine Kokosnuß schabend, von Sansibar, Ostafrika. Nach O. Baumann, Afrikanische Skizzen, Tafel zwischen S. 18 und 19.

Abb. 3 (S. 129): Frau, eine Kokosnuß schabend, von Kupang, Timor. Nach Freycinet, Voyage autour du monde sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, Atlas historique, Pl. 20.

Abb. 4 (S. 129): Mann, eine Kokosnuß schabend, von Funafuti, Ellice-Inseln. Nach Hedley, Memoirs Australian Museum III 4, Pl. XIV.

Abb. 5 (S. 131): Gerät zum Auskratzen des reifen Kokosnußkerns, *kâruṇā* genannt. Stiel aus Holz, Kratzer aus Eisen. Von Āsikā in Orissa, Vorderindien. Nach einem Exemplar im Kgl. Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. I C 16858). $^1/_5$ nat. Gr.

Abb. 6 (S. 131): Gerät zum Auskratzen des reifen Kokosnußkerns, »*korna*« genannt. Ganz aus Eisen. Von Āsikā in Orissa, Vorderindien. Nach einem Exemplar im Kgl. Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 16607). $^1/_5$ nat. Gr.

Abb. 7 (S. 131): Gerät zum Auskratzen des reifen Kokosnußkerns. Von den Orang Bĕlandas, Malakka, Hinterindien. Nach einem Exemplar im Kgl. Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 24765). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Abb. 8 (S. 132): Gerät zum Auskratzen des reifen Kokosnußkerns, mit der makassarischen Bezeichnung *kikirañy*. Stiel aus Holz, Kratzer aus Eisen. Von Bima, Sumbawa. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 458, Nr. 72). c. $^1/_5$ nat. Gr.

Abb. 9 (S. 132): Gerät zum Öffnen und Ausschaben (?) der reifen (?) Kokosnuß, aus einem Holzstab und einer Klinge aus Tridacna-Muschel bestehend. Vom Bismarck-Archipel, wahrscheinlich von Nord-Neumecklenburg oder Neuhannover. Nach L. Frobenius, Ursprung der Kultur I, S. 115, Fig. 94.

Abb. 10 (S. 133): Gerät (»*paru*«), aus einem Holzbrett mit Eisenstiften bestehend, zum Reiben des herausgestochenen Kerns der Kokosnuß. Von Süd-Celébes. Nach einem Exemplar in der Ethnographischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Wien (Inv.-Nr. 17611). c. $^1/_9$ nat. Gr.

Abb. 11 (S. 133): Dorniger Ast von Calamus speciosa, zum Reiben des herausgeschabten Kerns der reifen Kokosnuß benutzt, *kanschait* genannt. Von den Nikobaren. Nach E. H. Man, JAI. XI, Taf. XXV, Fig. 4.

Abb. 12 (S. 142): Brettförmige Kokosnußschaber.

Fig. 1: Von Delhi, Vorderindien. Mit Hals aus Eisen und gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 15344). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 2: Kokosnußschaber und Gemüsemesser in einem Stück (Hals aus Eisen und umklappbar), *bhanti* genannt. Von Bengalen, Vorderindien. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 25841). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 3: Von Sungei-Pagu, mittleres Sumatra. *pangoewe bäsi* genannt. Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach »Midden-Sumatra«, hrsg. von Veth, III I, 2. Afd., Taf. CXVI, Fig. 14. c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 4: Von Maty-Insel. Mit einer Arca(?)-Muschel als Schaber. Nach v. Luschan, IAE. VIII, Taf. VII, Fig. 30. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 5: Von Funafuti, Ellice-Inseln. *twaikarea* genannt. Mit einer Schale von Pterocera lambis als Schaber. Nach Hedley, Memoirs Australian Museum III 4, S. 262, Fig. 26. $^1/_9$ nat. Gr.

Fig. 6: Von Alu, Salomo-Inseln. Mit einer Cardium(?)-Muschel als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 14171). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 7: Von Kuria, Gilbert-Inseln. Mit europäischem gezähnten Eisen als Schaber. Nach einem Exemplar im Rautenstrauch-Joest-Museum für Völkerkunde zu Köln a. Rh. (Inv.-Nr. 10640, Geschenk von Herrn G. Küppers-Loosen in Köln). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 8: Von Cagayan, Sulu-Inseln. Mit eisernem Schaber aus einem alten europäischen Bajonett. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 26774). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 9: Von Jaluit, Marshall-Inseln. Mit einem gezähnten Schaber aus Kokosnußschale. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 18105). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 10: Von den Bugis und Makassaren, Süd-Celebes, bei ersteren »*pakârrí* (oder *pakâoe*) *kaloêkoe*«, bei letzteren »*kiktraṅg*« genannt. Mit Hals aus Eisen und gezähnter Eisenscheibe. Nach Matthes. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 11: Von Fauro, Salomo-Inseln. *kusisi* genannt. Mit einer Cardium(?)-Muschel als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 12096). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 12: Von Alu, Salomo-Inseln. Mit einer Cardium(?)-Muschel als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 14172). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 13: Von Buka oder Bougainville, Salomo-Inseln. Mit einer Cardium(?)-Muschel als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 17847). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 14: Von Nusa bei Nord-Neumecklenburg. *ta* genannt. Mit einer Arca(?)-Muschel als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 9697). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Abb. 13 (S. 143): Schemelförmige Kokosnußschaber.

Fig. 1: Modell. Von Āsikā in Orissa, Vorderindien. *kâruṇā* genannt. Mit Hals aus Eisen und gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 16857). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 2: Von Malakka, Hinterindien. Mit bajonettartigem Schaber aus Eisen und gezähnter Eisenscheibe. Nach Edge-Partington, JAI. XXV, Pl. XXIV, Fig. 9. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 3: Von Goram. *tara* genannt. Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 22170). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 4: Von Süd-Celebes. *pakarri* genannt. Mit Hals aus Eisen und gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar in der Ethnographischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien (Inv.-Nr. 17610), gesammelt von F. A. J. Czurda. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 5: Modell. Von Ceylon. Mit gezähnter durchlochter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 10632). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 6: Von Java (Residentschaft Tegal?). Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 370, Nr. 281). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 7: Von den Redjang-Ländern, Sumatra. *kukuran* genannt. Mit gezähntem eisernen Schaber. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 657, Nr. 19). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 8: Von Galela auf Halmahera. *kokori* oder *kukuran* genannt. Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 370, Nr. 2104). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 9: Von der Prinzeninsel in der Galewo-Straße, Holländisch-Neuguinea. *gocko* genannt. Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 21896). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 10: Von Alor. *ganaru* genannt. Mit eisernem Schaber aus einem alten europäischen Bajonett. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 1016, Nr. 2). c. $^1/_{9}$ nat. Gr.

Fig. 11: Von den Nukuoro-Inseln. *te tuai* genannt. Mit Schaber aus Perlmuschel. Nach Kubary, Beitr. zur Kenntnis der Núkuóro-Inseln (S.-A. aus Mitt. Geogr. Ges. Hamburg XVI 1900), S. 54. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 12: Von St. Matthias-Insel. Mit einer Cardium(?)-Muschel als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 18652). Von oben gesehen. c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 13: Von den Nukuoro-Inseln. Schaber fehlt. Nach Schmeltz und Krause, Die ethnographisch-anthropologische Abtheilung des Museums Godeffroy, Taf. XXXI, Fig. 5 (zu S. 347, Nr. 884), jetzt im Leipziger Museum für Völkerkunde. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 14: Von Sirūkam, mittleres Sumatra. *pangoewe bâsi* genannt. Ganz aus Eisen. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 268, Nr. 94). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 15: Miniatur-Kokosnußschaber, diente zu abergläubischen Zwecken. Von einem Malaien Südwest-Borneos. Ganz aus Messing, mit gezähnter Scheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 31591). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 16. Von Halmahera. *njonitto* genannt. Mit Eisenschaber. Nach Campen, BTLV. (4) VII, Plaat II, Fig. 9. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 17: Von Klein-Kei. *tarr* genannt. Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 20049), von Kapt. Jacobsen gesammelt. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 18: Von den Marken-Inseln. Mit einer Cardium-Muschel als Schaber. Nach R. Parkinson, IAE. X, Taf. X, Fig. 14. $^1/_{12}$ nat. Gr.

Abb. 14 (S. 145): Sprungbrettförmige Kokosnußschaber.

Fig. 1: Von Siam. Mit gezähntem Eisen. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 14214). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 2: Von Flores. Sitz aus Bambus, Fuß aus Holz, Schaber aus Eisen. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 842, Nr. 106). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 3: Von den Marianen. *kamdjoo* genannt. Mit Schaber aus Schildpatt. Nach Freycinet, Voyage sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, Atlas historique, Pl. LXXIX, Fig. 2. $^1/_{12}$ nat. Gr.

Fig. 4: Von den Wabondei, Ostafrika. *mbusi* genannt. Mit gezähntem Eisen. Nach v. Luschan, IAE. VIII, Taf. VII. $^1/_{16}$ nat. Gr.

Fig. 5: Von den Swahîli, Ostafrika. Mit gezähntem Eisen. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IIIE 4185). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 6: Von Ceylon. Mit Gemüsemesser und gezähnter durchlochter Schabscheibe aus Eisen. Nach einem Exemplar der Ethnographischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien (Inv.-Nr. 26823), gesammelt von Dr. E. Riebeck 1880. c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 7: Von Nias. Mit gezähnter Eisenscheibe. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. IC 31766). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 8: Von den Marshall-Inseln. Mit gezähnter Kokosnußschale als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 16593). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 9: Von Nauru (Pleasant Island). *kawudua* genannt. Mit Schaber aus Perlmuschel. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 16528). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 10: Von Samoa. *'ausa'ulo* genannt. Mit einer Spondylusmuschel als Schaber. Nach Kraemer, Samoa-Inseln II 128, Bild 42h. Von oben gesehen. c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 11. Aus den Dajakdistrikten Südost-Borneos. *kuku enjuk* genannt. Ganz aus Eisen. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 781, Nr. 239). c. $^1/_9$ nat. Gr.

Fig. 12: Aus dem Distrikt Manua, Benkulen, Sumatra. *kukuran* genannt. Schabinstrument fehlt. Nach einem Exemplar im Rijks Ethnographisch Museum zu Leiden (Ser. 370, Nr. 2410). c. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Fig. 13: Von den Anachoreten-Inseln. Mit einem europäischen Hobeleisen als Schaber. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 7182). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Abb. 15 (S. 150): Schabschemel zum Schaben der Pandanusfrucht. Von Jaluit, Marshall-Inseln. Mit einer Schale von Cassis cornuta als Schabinstrument. Nach v. Luschan, Beitr. z. Völkerkunde der deutschen Schutzgebiete T. XXXIII, Fig. 11. $^1/_{10}$ nat. Gr.

Abb. 16 (S. 150): Schabschemel zum Schaben der Pandanusfrucht. Von den Marshall-Inseln. Mit einem Kokosnußring als Schabinstrument. Nach einem Exemplar im Museum für Völkerkunde zu Berlin (Inv.-Nr. VI 18108). $^1/_{10}$ nat. Gr.

Beiträge zur Hausforschung.

Von **Dr. Rudolf Meringer**, Universitätsprofessor in Graz.

(Mit 98 Abbildungen.)

A. Zur Erklärung des bosnischen Hauses.

Ich hatte im Sommer 1899 eine im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften schon Sommer 1898 begonnene, aber nicht beendete Reise zum Zwecke des Studiums der Herkunft des bosnischen Hauses zu vollenden.

Die Anthropologische Gesellschaft gab ihrerseits Herrn akademischen Maler Robert Lischka den Auftrag, mich zu begleiten und die von mir bezeichneten Objekte aufzunehmen. Ich selbst hatte das beantragt, einerseits, damit dem gewissenhaften und begabten Zeichner der Anthropologischen Gesellschaft — der bei Bauernhausarbeiten in die Lage kommt, Dinge nach schlechten Autorenskizzen zu zeichnen, die er nie gesehen hat — Gelegenheit gegeben werde, eigene Studien zu machen, was nur der Qualität der Bilder dieser Mitteilungen zugute kommen mußte[1]), anderseits wollte ich endlich einen guten Bilderschatz aus der Kultursphäre des bosnischen Hauses vorlegen, was auch dank dem großen Fleiße Lischkas geglückt ist, trotzdem das Wetter durchaus ungünstig war.

Da meine eigentliche Arbeit in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1901, Bd. CXLIV, erschienen ist, brauche ich hier nur ein kurzes Resümee als Erklärung zu den Bildern zu geben. In bezug auf die Resultate meiner ersten bosnisch-herzegowinischen Reise bitte ich den Sarajevoer »Glasnik«, 1899, S. 187, und Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. VII, S. 247 ff., zu vergleichen. In einer Nachschrift habe ich auch mitgeteilt, was mich meine erste Akademiereise lehrte.

Danach stand für mich die Sache so, daß das bosnische Haus dem Kulturkreise des oberdeutschen Hauses angehört, indem es zwei Feuerräume, Herdraum und Stube, besitzt. In bezug auf den Inhalt der Stube liegen allerdings wichtige Unterschiede vor, denn die bosnische Soba kennt weder Tisch noch Bank, noch Bett in unserem Sinne (noch Stuhl, der aber auch bei uns spät ist). Vgl. J. R. Bünker, diese Mitteilungen, Bd. XXXII, S. 262, Abb. 190. Das herzegowinische Haus dagegen ist im wesentlichen einfeuerig. Es hat den Herd zum Kamin entwickelt, es hat gewöhnlich keine Stube, stellt sich also zum romanischen Hause Italiens und Frankreichs.

Bei St. Peter hielt ich zuerst Umschau nach etwaigen Verwandten des bosnischen Hauses. Vergeblich. Auch die Strecke von St. Peter bis Fiume zeigte nichts. Dagegen ließ die Strecke Fiume—Agram bald einen Typus erkennen, der dem bosnischen ähnelte. Schon hinter Fužine begannen Steildächer, die bereits an die bosnischen gemahnten. Es wechseln nun Halbwalmhäuser (Delnice) mit Ganzwalmhäusern (Ogulin, Dugaressa), auch

[1]) Herr R. Lischka hat inzwischen auch J. R. Bünker auf einer Hausforschungsreise begleitet.

Häuser mit Halbwalm auf der einen Seite, Ganzwalm auf der anderen finden sich (Nähe von Karlstadt).

In der Umgebung von Agram fanden sich endlich so klare typische Häuser, daß an ihrer nächsten Verwandtschaft mit dem bosnischen Hause kein Zweifel mehr bestehen konnte. Vgl. die Abb. 9, 11, 12.

Wir setzten dann die Reise von Agram nach Sissek fort. Dort fand sich bereits das charakteristische west- und südungarische Seitenflurhaus, das uns hier nicht weiter be-

Abb. 1. Gedeckte Doppelharfe, Cilli.

Abb. 2. Geflochtene Scheune, Dvor.

rührt. Kroatisch-Kostainica und Bosnisch-Kostainica jenseits der Una wurden besucht und einige Aufnahmen gemacht. Von da führte uns der Weg nach Banjaluka, Jajce, Sarajevo. Hier nahm Lischka in der Čaršija die wichtigsten Hausgeräte genau nach der Natur auf. Ich bin froh, zu sehen, daß damit ein Mangel meiner bosnischen Arbeiten behoben

Abb. 3. Häuschen samt Scheune aus der Nähe von Ogulin.

Abb. 4. Scheune aus der Nähe von Vranduk.

wird. In Bosnisch-Brod zogen uns die Pfahlbauten an. Lischka hat den schönsten noch bestehenden aufgenommen. Vgl. S. B. A. W., Bd. CXLIV, Abb. 30, 31.

Abb. 1. Ich nenne diese Scheune, weil sie deutlich aus der Vereinigung zweier »Harfen« unter einem Dach entstanden ist, eine »gedeckte Doppelharfe«. Bancalari hat im »Globus«, Bd. LXV, Nr. 22, S. A., S. 3, Fig. 3 *a, b, c,* Ansicht und Konstruktion einer derartigen Harfenscheune gebracht. Vgl. auch Bancalari, Die Hausforschung und ihre Ergebnisse in den Ostalpen. Wien 1893, Tafel IV, Fig. 60.

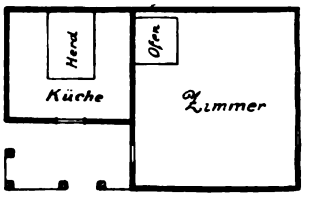


Abb. 5. Plan eines Häuschens mit offenem Eckflur in Gračane bei Agram.

Abb. 5. Diese Häuschen mit offenem Eckflur sind von hervorragendem Interesse. Sie fordern geradezu die Hypothese heraus, daß es einst Häuser gab mit dem Herd in einer offenen Laube und danebenbefindlichem geschlossenem Raume, der dann Ofenraum (Stube) wurde, und daß der offene Flur durch Einfassung des Herdes zum offenen Eckflur herabgedrückt wurde. Vergleiche die anscheinend ähnlichen Szeklerhäuschen bei

J. R. Bünker, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXIX, S. 225 ff. Vgl. S. B. A. W., Bd. CXLIV, S. 10 ff., jetzt J. R. Bünker, diese Mitteilungen, Bd. XXXII, S. 261 ff. Diese Häuschen mit offenem Flur (Seiten- oder Eckflur), vgl. die Abb. 7—9, sind die Urformen für bosnisch-herzegowinische Häuser, wie ich sie im Sarajevoer »Glasnik«, 1899, Bd. XI; Wissenschaftliche Mitteilungen, Bd. VII, in Fig. 57 (aus Mostar), Fig. 70 (aus

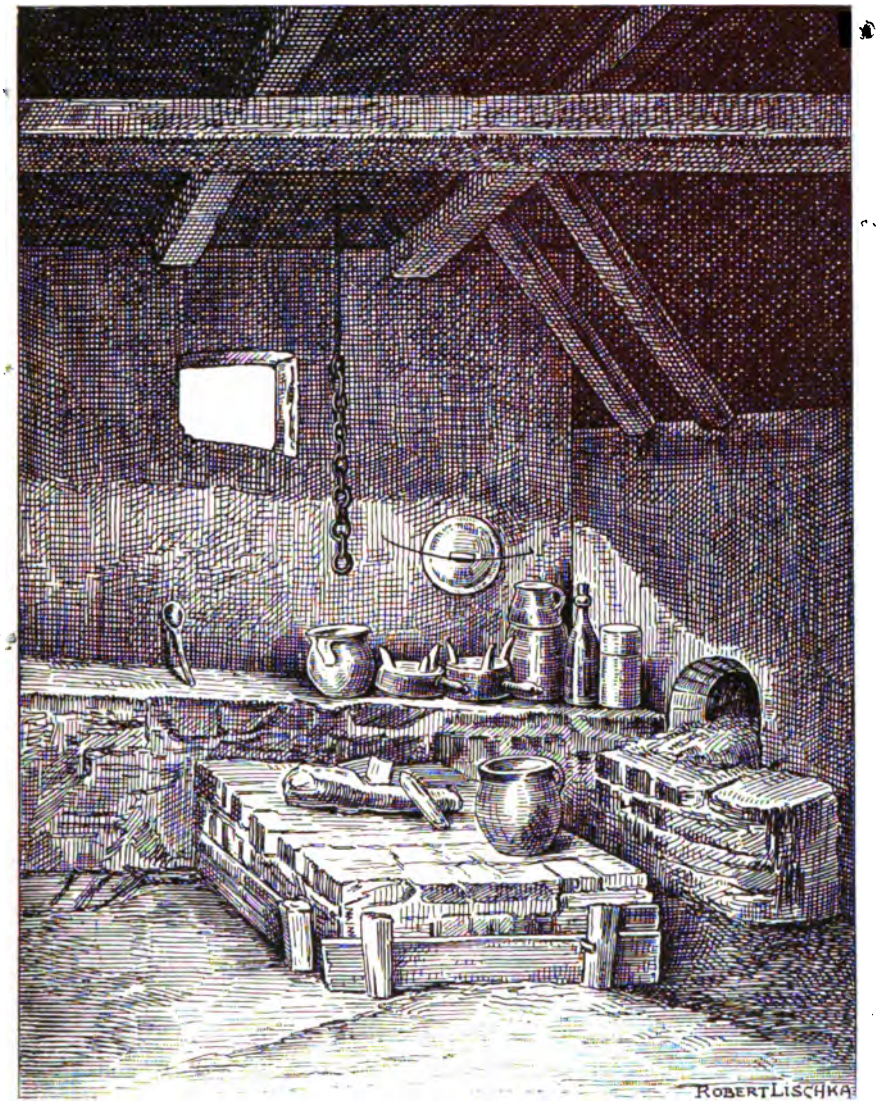


Abb. 6. Küche in Gračane bei Agram.

Travnik), Fig. 79 (aus Mostar), Fig. 80 (ebenfalls aus Mostar) dargestellt habe. Bosnien und die Herzegowina kennen aber auch einen offenen »mittleren« Flur, vgl. a. a. O. meine Fig. 53.

Durch Jul. Lippert, Das alte Mittelgebirgshaus in Böhmen, Prag 1898, haben wir erfahren, daß ein ähnliches hierhergehöriges Haus auch in der Gegend von Leitmeritz besteht. Es ist der Typus, den Lippert »das Bühnchenhaus« nennt. Wer Lipperts Fig. 5—11 ansieht, wird die Identität der Bildung mit meinen kroatisch-bosnischen Häusern mit offenen Eckfluren sofort erkennen können und zugeben. Vgl. S. B. A. W., a. a. O. S. 52 ff.

Abb. 6. Lischka hat diese Küche in der Nähe von Agram mit großer Naturtreue aufgenommen. Man beachte den Herd und seinen Holzrahmen. Dadurch, daß der Herd in der Mitte steht, erweist er sich als altertümlicher als der bosnische Herd. Auf ihm liegt ein derbes Stück Holz, das als Feuerbock dient. Von oben hängt die Kette für den Kessel herab. Rechts in dem Stück gemauerter Wand ist die Heizöffnung für einen Backofen. Aufmerksamkeit verdient die gemauerte Bank im Hintergrunde. Ich habe sie noch nicht oft gesehen. An der hinteren Wand hängt ein Brot- oder Strudel-Backdeckel. Darunter stehen zwei plumpe tönerne Gefäße mit drei Beinen und Stiel.

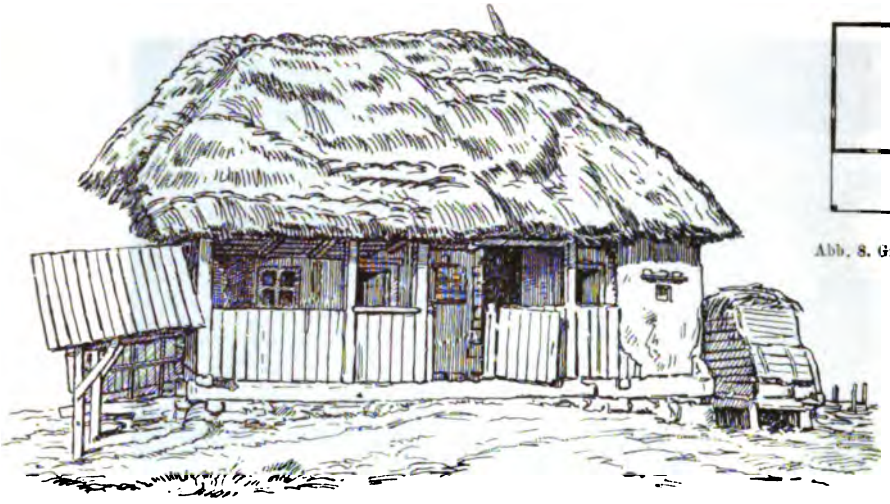


Abb. 8. Grundriß des Hauses Abb. 7. 1 : 250.

Abb. 7. Zweizelliges Haus mit offenem Eckflur, Remete bei Agram.

Abb. 9. Ansicht eines Häuschens mit offenem Eckflur, Gračane bei Agram.

Abb. 11. Einzelliges Häuschen, Remete.

Abb. 7 und 8 bringen die Darstellung eines Küchen-Stubenhauses mit offenem Eckflur. In Abb. 7 ist aus der vorgelegten Laube rechts eine Kammer zur Aufbewahrung von Lebensmitteln usw. entstanden. Abb. 9 hat einen Grundriß, der dem von Abb. 5 entspricht.

Abb. 10 war jedenfalls einmal ein sehr bemerkenswerter volkstümlicher Bau. Jetzt zeigt er die Spuren vielfacher Veränderungen und wird bald ganz unbewohnbar sein.

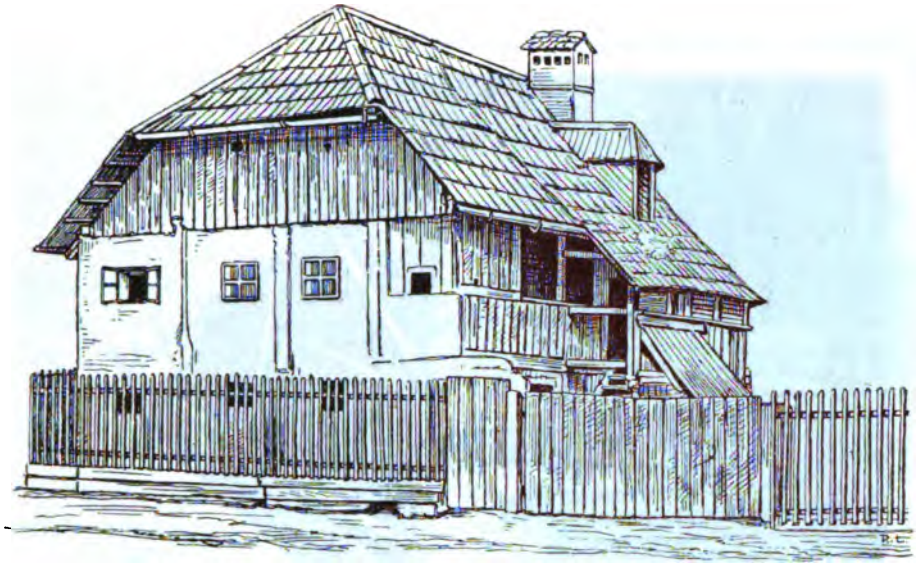


Abb. 10. Altes verfallendes Haus in Agram.

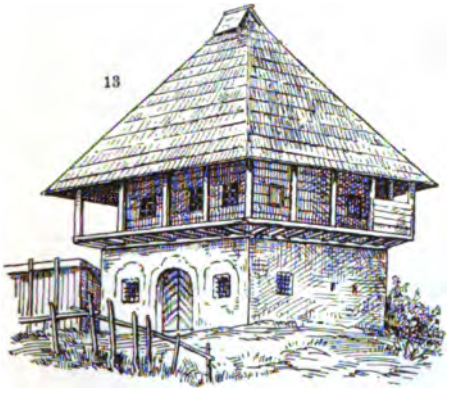


Abb. 12. Haus in Sunja.

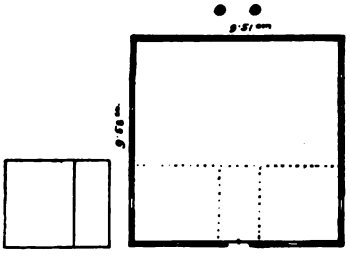


Abb. 13. Türkische Karaula in Bosnisch-Kostajnica samt Grundriß (1 : 333).

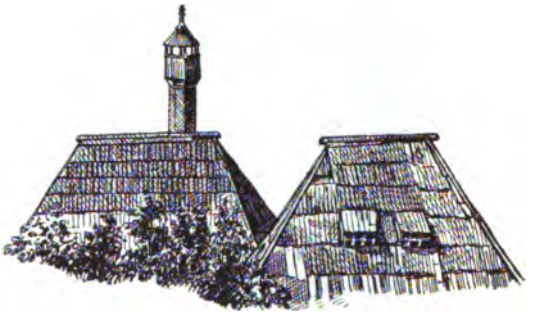


Abb. 14. Dach einer Džamija und eines Hauses in Dolnji Vakuf.

Rechts sieht man nach der ganzen Breite des Hauses eine Vorhalle, die teilweise verschalt ist. Vor dieser noch eine Laube (wo das Dach heruntersteigt), als Treppenabsatz gedacht. Die Treppe selbst ist nicht gedeckt; aus Holz natürlich.

Abb. 11. Ein einzelliges Häuschen, jetzt als Ausgedinge verwendet; hatte wohl schon von jeher eine ähnliche Bestimmung.

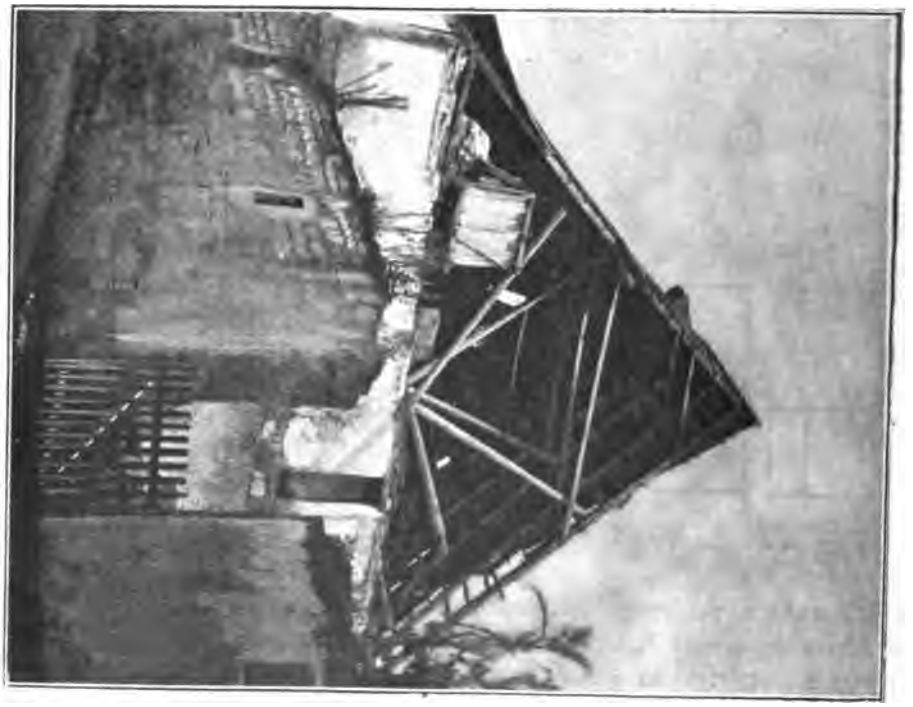


Abb. 16. Haus in Jajoe.

Abb. 13. Eine türkische Karaula, d. h. ein Grenzwachthaus, von typischer Gestalt. Der Säulengang oben, um den Ausblick nach allen Seiten zu ermöglichen. In der Nähe der Brücke über die Una auf einem Hügel. Jetzt als Reservespital eingerichtet.

Abb. 15. Dieser Kukuružniak aus der Umgebung von Sarajevo ist dadurch interessant, daß er nicht, wie der gewöhnliche bosnische Maiskorb, auf Pfählen steht. G. Bancalari, Die Hausforschung und ihre Ergebnisse in den Ostalpen, Tafel IV, Fig. 68, hat einen Kukuružniak aus Jajce dargestellt, der aber nicht korrekt wiedergegeben ist.

Abb. 15. Untypischer Kukuružniak bei Sarajevo

Abb. 16 zeigt den Dachstuhl eines großen Hauses in Jajce. Bei der schematischen Konstruktionsskizze ist der Dachwinkel zu groß ausgefallen, wie die Photographien beweisen. Vgl. S. B. A. W., a. a. O. Fig. 36, 37. Die Lichtbilder zeigen links im Dachraume einen großen Getreidekasten. Auch im krainischen Hause findet sich ähnliches: A. Hauffen, Die deutsche Sprachinsel Gottschee, in Q. u. F. zur Geschichte, Literatur und Sprache Österreichs, Bd. III, S. 58.

Abb. 17. Es ist wohl der schönste der heute noch in Bosnisch-Brod bestehenden Pfahlbauten. Vgl. S. B. A. W., a. a. O. Fig. 30, 31. Diese sollen sich in Slavonien bis in die

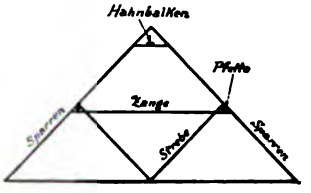


Abb. 16a. Dachkonstruktion des Hauses Abb. 16.

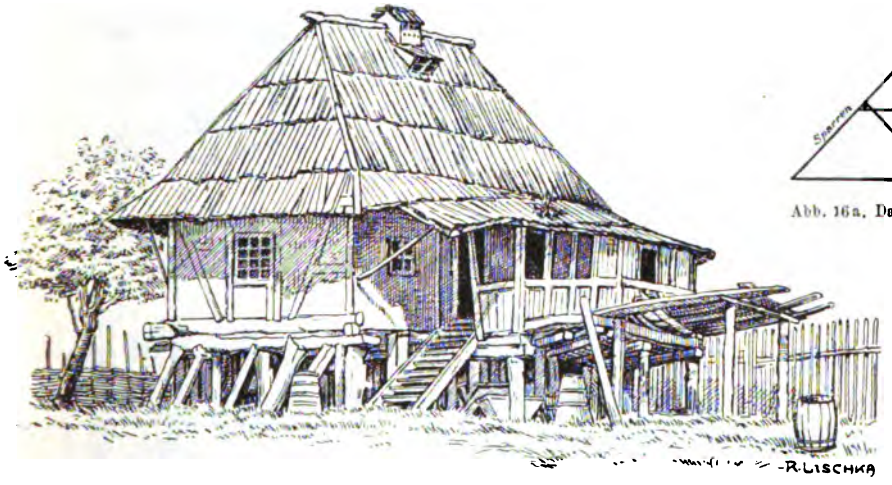
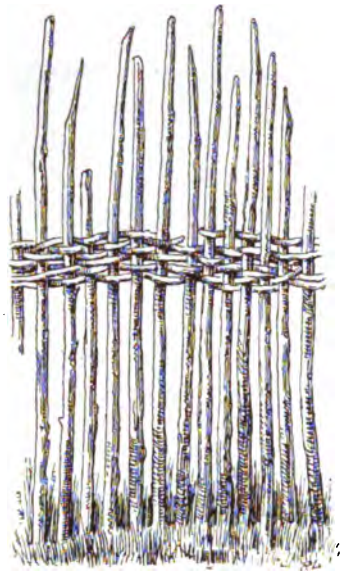


Abb. 17. Pfahlbau, Bosnisch-Brod.

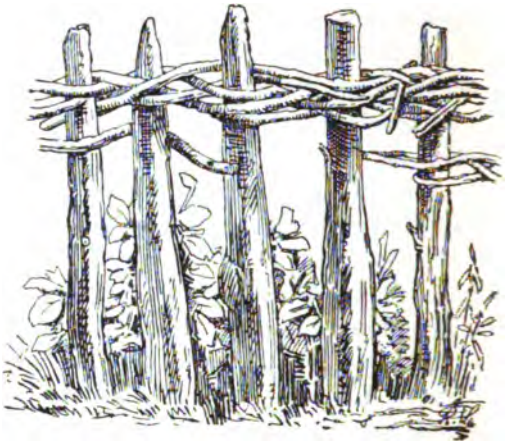
Theißgegenden erstrecken, wenn ich recht berichtet bin. Der Bau zeigt sonst keine Anzeichen besonderen Alters, die großen Fenster, das Dach lassen ihn eher als verhältnismäßig jung erscheinen. Beachtenswert ist der Laubengang außerhalb des Hauses, zu dem die Holztreppe hinaufführt. Vergleiche über Pfahlbauten auf germanischem Boden R. Henning, Das deutsche Haus, S. 166 ff., namentlich S. 68, Fig. 40 und S. 168, Fig. 64. Es ist nicht erwiesen, daß Pfahlbauten nur in Gegenden, die gelegentlichen Überschwemmungen ausgesetzt sind, vorkommen. Jedenfalls erwiesen sie sich auch zum Schutze vor allerlei lästigem oder gefährlichem Getiere, vor allem vor Mäusen und Ratten, welche die Lebensmittel des Hauses fraßen, dienlich. Es ist denkbar, daß auch die prähistorischen, in Seen hinausgebauten Häuser solche Zwecke verfolgten. Die Schweiz hat heute noch Speicher

auf Pfählen (vgl. J. Hunziker, Das Schweizerhaus, Aarau 1900, Fig. 23*b*, 29, 30*b*, 33*q* usw.), die darin dem bosnischen Kukuružniak gleichen.

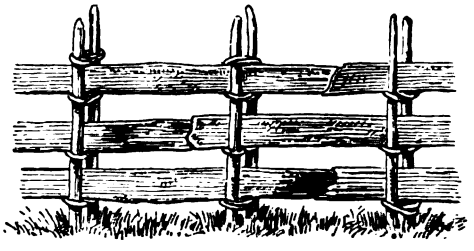
Abb. 18—22 sind einige Typen von Zäunen. Vgl. M. Eysn, Zeitschrift für österreichische Volkskunde. 1898, Bd. IV, S. 273ff.



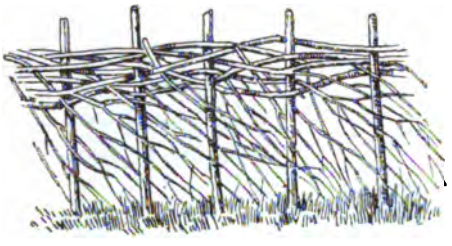
18



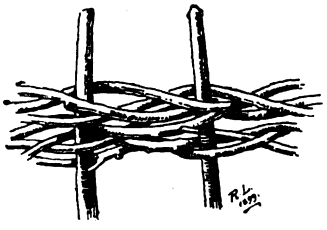
20



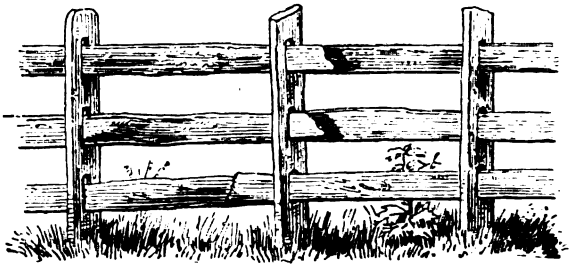
21



19



19



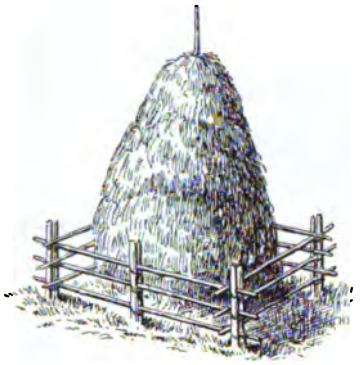
22

Abb. 18—22. Zäune: 18 Gračane, 19 Jajce, 20 Bosnisch-Brod, 21 Nemila, 22 Zavidović.

Abb. 23—32. Die Arten, die Halmfrüchte aufzustapeln und sie vor Feuchtigkeit zu schützen, sind verschieden. Damit der Regen nicht an der Mittelstange entlang in das Innere gelange, findet man sie stellenweise oben mit einem Topfe gedeckt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß hier ein alter, dem Aberglauben entstammender Brauch vorliegt.

Abb. 33 vereinigt die Bilder einer Anzahl von Grabsteinen von dem alten serbischen Friedhofe im Parke von Ilidže, unmittelbar neben dem Hotel »Hungaria«, wo wohl noch wenige Besucher etwas Derartiges bemerkt haben dürften. Nur zwei Steine haben Kreuzes-

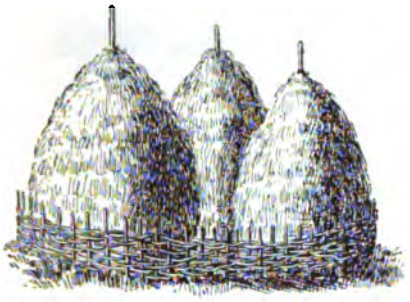
23



24

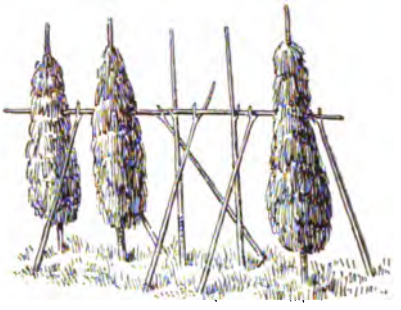
25

26

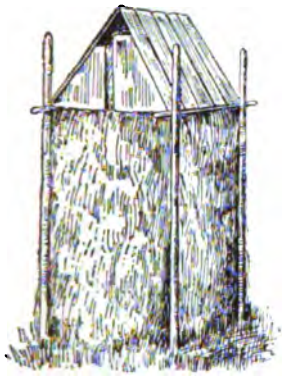


27

28

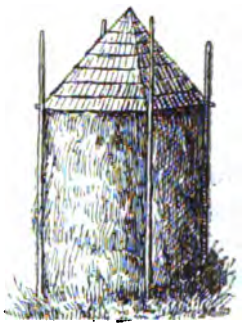


29



30

31

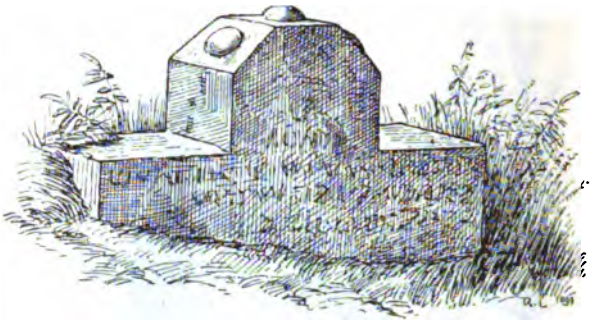


32

Abb. 23—32. Heu- und Strohschober: 24 Han Begov, 25, 27 hinter Vranduk, 28 Römerbad, 29, 32 bei Pöltschach, 30 vor Rann, 31 bei Cilli, 32 Baum für einen Strohschober bei Dobrinje.

form, drei andere haben ein Kreuz eingemeißelt. Der Stein oben rechts hat unten durchaus keine Fortsetzung seines senkrechten Armes, was vor Zeugen genau festgestellt wurde, hat also bloß die Form ⊥. Hier will ich bloß verweisen auf A. Franz, Alte Steinkreuze und Kreuzsteine in Mähren. Mitteilungen der k. k. Zentral-Kommission, 1893, Bd. XIX, S. 106ff., 1899, Bd. XXV, S. 1ff.; M. Eysn, Über alte Steinkreuze und Kreuzsteine in der Umgebung Salzburgs. Zeitschrift für österreichische Volkskunde. Bd. III, S. 65; Fr. Wilhelm, Alte Steinkreuze und Kreuzsteine im nordwestlichen und westlichen Böhmen. A. a. O. Bd. V, S. 97, 202. Vergleiche Heins Note zu meinem Vortrage, diese Mitteilungen. Bd. XXX, S.-B., S. [152]; S. B. A. W., a. a. O. S. 54ff.

35

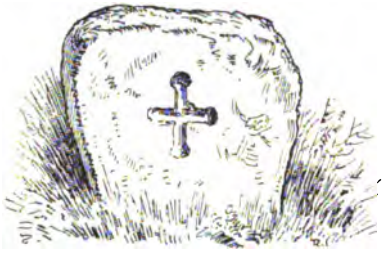


33

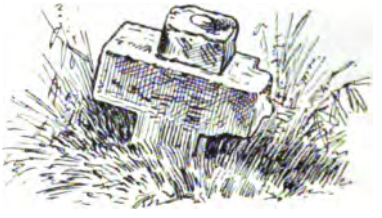
33

33

33



33



33

Abb. 33. Grabsteine auf dem serbischen Friedhof in Ilidže.

Abb. 34 und 35 stellen eine Anzahl von Dachverzierungen — Dachreitern — vor. Man könnte sie auf den ersten Blick gar wohl für Rauchfänge halten, was sie aber nicht sind. Zur Abfuhr des Rauches dienen vielmehr Dachfenster, wie sie auch in zwei Fällen dargestellt sind, die sich etwas vorneigen, damit nicht der Regen durch sie in den Dachraum einzudringen vermag.

Abb. 36. Die Kette (verige), mit der der Kessel über dem Feuer gehalten wird. Man sieht, daß sie auch verkürzt werden kann. »Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 9*a*.

Abb. 37. Oben ein Feuerbock (prijeklad, demirodžak?)[1]), unten drei Dreifüße (tronog, sadžak).[2]) »Glasnik«, Fig. 11—15. Philippovich gibt für Feuerbock auch konj (Pferd) an.

Abb. 38. Eine Feuerschaufel (maša) von charakteristischer Form. Ich fand sie in Bosnien zum ersten Male. Dann traf ich sie wieder in Dalmatien an. »Glasnik«, Fig. 20, 21.

Abb. 39. Eine Aschenschaufel, kommt selten vor. Sie wurde greblo oder grtalo genannt.

[1]) Ähnliche Feuerböcke habe ich sonst nirgendwo gesehen. Nur Bünker berichtet von der ungarischen Milenniumsausstellung, diese Mitteilungen, Bd. XXVII, S. 106, daß das Haus aus Toroczkó einen Feuerbock besessen hat, dessen Bügel in eine »wellenförmige« Ausbiegung endete. Die Bewohner dieses Hauses sollen aus Steiermark eingewandert sein, Bünker, a. a. O., S. 87.

[2]) Identische Dreifüße vergleiche diese Mitteilungen, Bd. XXIII, S. 163, Abb. 152; Nachweise bei den Huzulen, Kaindl, a. a. O. Bd. XXVI, S. 151, Abb. 261, 263, 264.

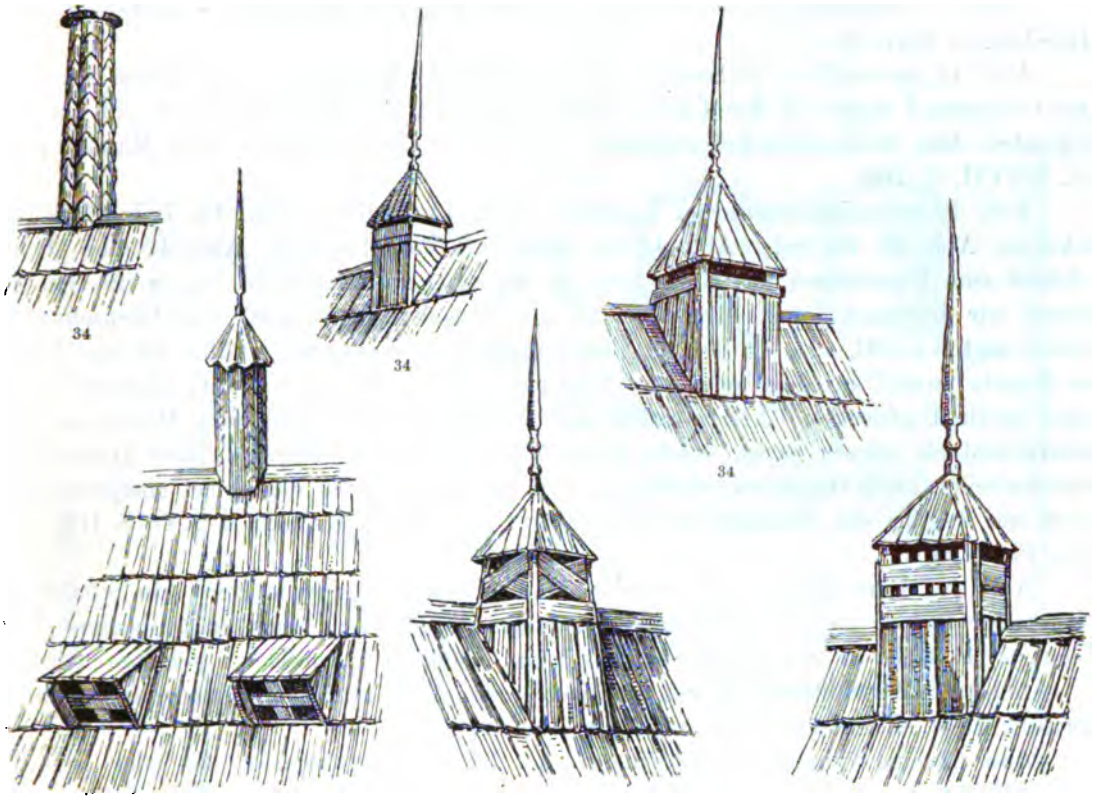


Abb. 34. Dachreiter (badža) aus Jajce.

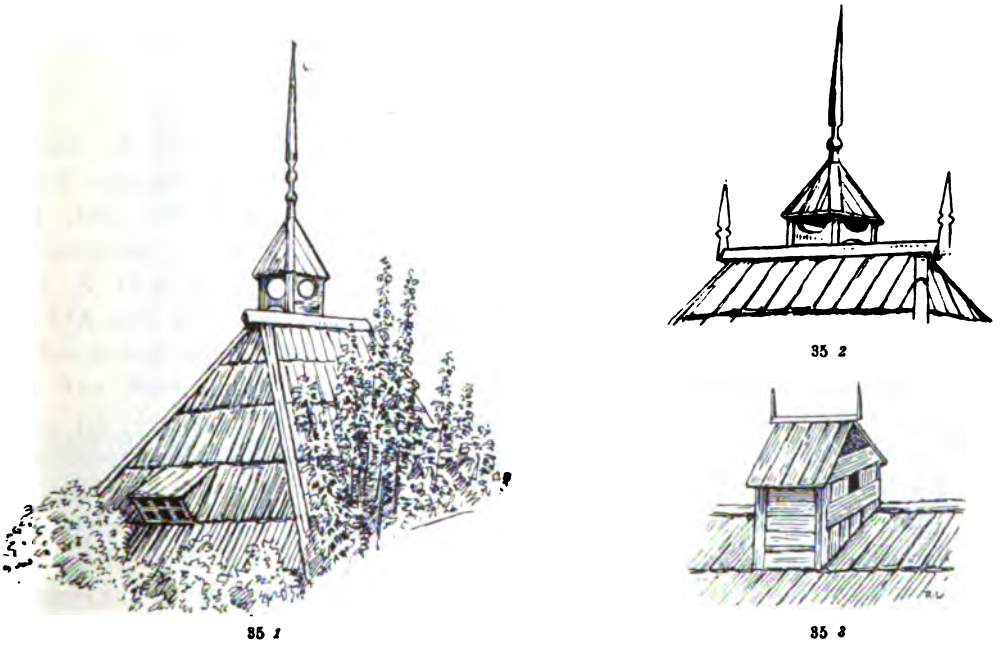


Abb. 35. Dachreiter aus Jajce (*1*, *2*) und Žepče (*3*).

Abb. 40. Feuerzange (mašice). Sie gleicht ganz der alpinen. »Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 19.

Abb. 41 ist ein Rost. »Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 16 ist ähnlich. Der Gegenstand wurde in der Čaršija saksija genannt, eine Bezeichnung, die in einigen Gegenden dem Brotbackdeckel zukommt. Vergleiche dazu Bünker, diese Mitteilungen, Bd. XXVII, S. 106.

Abb. 42 ein schmiedeeiserner Leuchter, Abb. 43 Kacheln, Abb. 44 Holzgefäß für Schmalz, Abb. 45 für Salz, Abb. 46 ein Brett zum Fleischhacken, Abb. 47 eine Ofenschüssel zum Einschießen des Brotes, wo ein Backofen vorhanden ist, lopata (in Remete hörten wir bestimmt loprka) genannt. Bei den Huzulen heißt lopata eine Ofenschaufel. Leider sagt Kaindl, a. a. O. S. 170, nichts über ihre Verwendung. Abb. 48 ein lopar (in Remete povez), auf dem man den Teig gären läßt. Professor Purić (Agram) sagt, lopar sei ein Topfdeckel; Philippovich sagt »Brotschaufel, Ofenschaufel«. Man sieht, wie außerordentlich schwer es ist, solche Dinge genau zu fassen, zumal da hier große Verschiedenheiten nach Gegenden vorliegen. Zum lopar vergleiche das genau entsprechende Brett, auf das bei den Huzulen der Kukuruzbrei gelegt wird. Kaindl, a. a. O. S. 166 und 153, Fig. 270.

Abb. 49. Eine Zange samt Scheide. Man nimmt damit vom Herd ein Stückchen brennender Kohle, um die Zigarette anzuzünden. Findet sich auch in Dalmatien. Der Gegenstand steckt in der Leibtasche und kann leicht für einen Dolch gehalten werden.

Abb. 50. Waschbläuel. Wurde prakljača genannt. In ähnlicher Form weit verbreitet, Kaindl, diese Mitteilungen, Bd. XXVI, S. 155, Abb. 308.

Abb. 51 eine Spindel (?), 52 eine Hacke, 53 eine Rösttrommel (šič oder pržanj).

Abb. 54 ist ein Stuhl für Kinder, die noch nicht frei stehen können, dubak oder stolak. Darin müssen die armen Würmer stundenlang mehr hängen als stehen, zumeist in ihrem eigenen Unrat. Dazu Bünkers Nachricht, diese Mitteilungen, Bd. XXVII, S. 107. aus Ungarn.

Abb. 55. Holzgefäß für Bäder. Die Rinne im Stiele zum leichten Entleeren des Wassers. Abb. 56 ein niederer Schemel zum Sitzen; weit verbreitet. In Steiermark heißt er »Schaiblstuhl« oder »Schusterstuhl«, diese Mitteilungen, Bd. XXI, S. 113, Abb. 119.

Abb. 57 eine Dose für Zucker.

Abb. 58 eine Schaufel.

Abb. 59 sind Zimmeräxte (bradva). Abb. 60 heißt nadžak. Mit Abb. 61, das in einem Bäckerladen in Agram in Verwendung stand, vergleiche die entsprechenden huzulischen Geräte bei Kaindl, diese Mitteilungen, Bd. XXVI, S. 155, Abb. 353, 354. Der Stamm zusamt seinen Ästen wird in der volkstümlichen Kultur viel verwendet, als Sprudler, Hüflerstange (vgl. Abb. 23), ja auch als Bank mit Beinen: Kaindl, a. a. O. S. 151, Abb. 241—243. Vergleiche auch diese Mitteilungen, Bd. XXVIII, S. 246, Abb. 148. Abb. 62 ist eine Haue (motika), Abb. 63 ein Karst (trnokop), Abb. 64 ein Schiffshaken (kandža). Abb. 65 ein Dreizack (trozubac), Abb. 66 Hufeisen; die rechte Form häufig auf den Schuhen angenagelt, 67 eine Kuhglocke, 68 der gewöhnliche Reitsattel (samar); der ganz vorne aufgelegt wird, so daß der Reiter über den Vorderfüßen des Pferdes sitzt; 69 sind Gabeln zum Fischestechen.

Abb. 70. Eine Kohlenpfanne (dagara oder mangala). Es ist jene Form, von der ich »Glasnik«, S. 204 berichtet habe. Ein tönernes Exemplar habe ich a. a. O. Fig. 28 (auch wissenschaftliche Mitteilungen. a. a. O.) — leider schlecht— abgebildet. Bei vornehmen und reichen Mohammedanern habe ich schöne Kohlenpfannen in den Stuben gesehen (auch aus Messing). Gelegentlich wurden die Kaffeekannen hineingestellt, um warm erhalten zu werden.

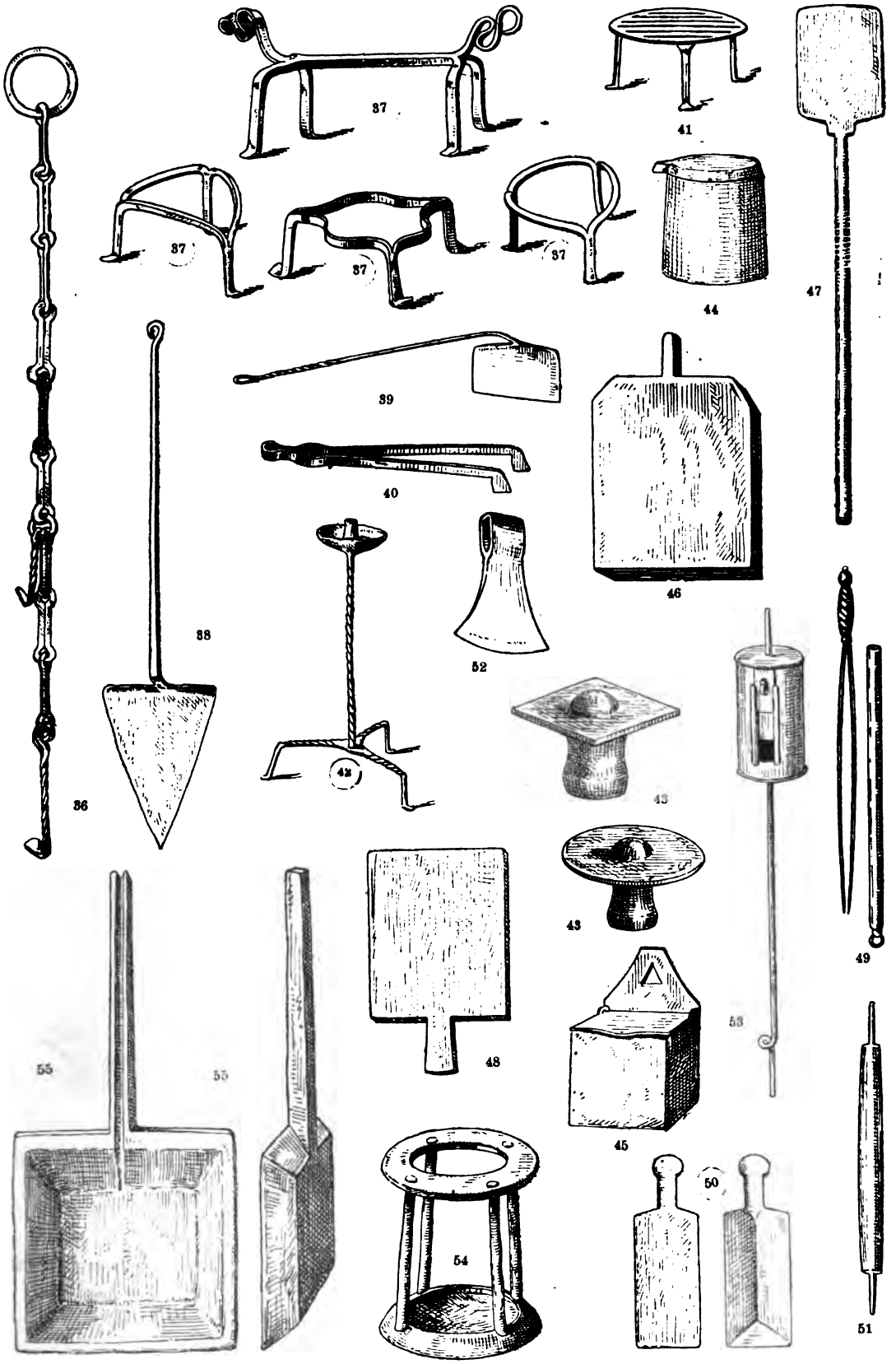


Abb. 36—55. Erklärung im Text.

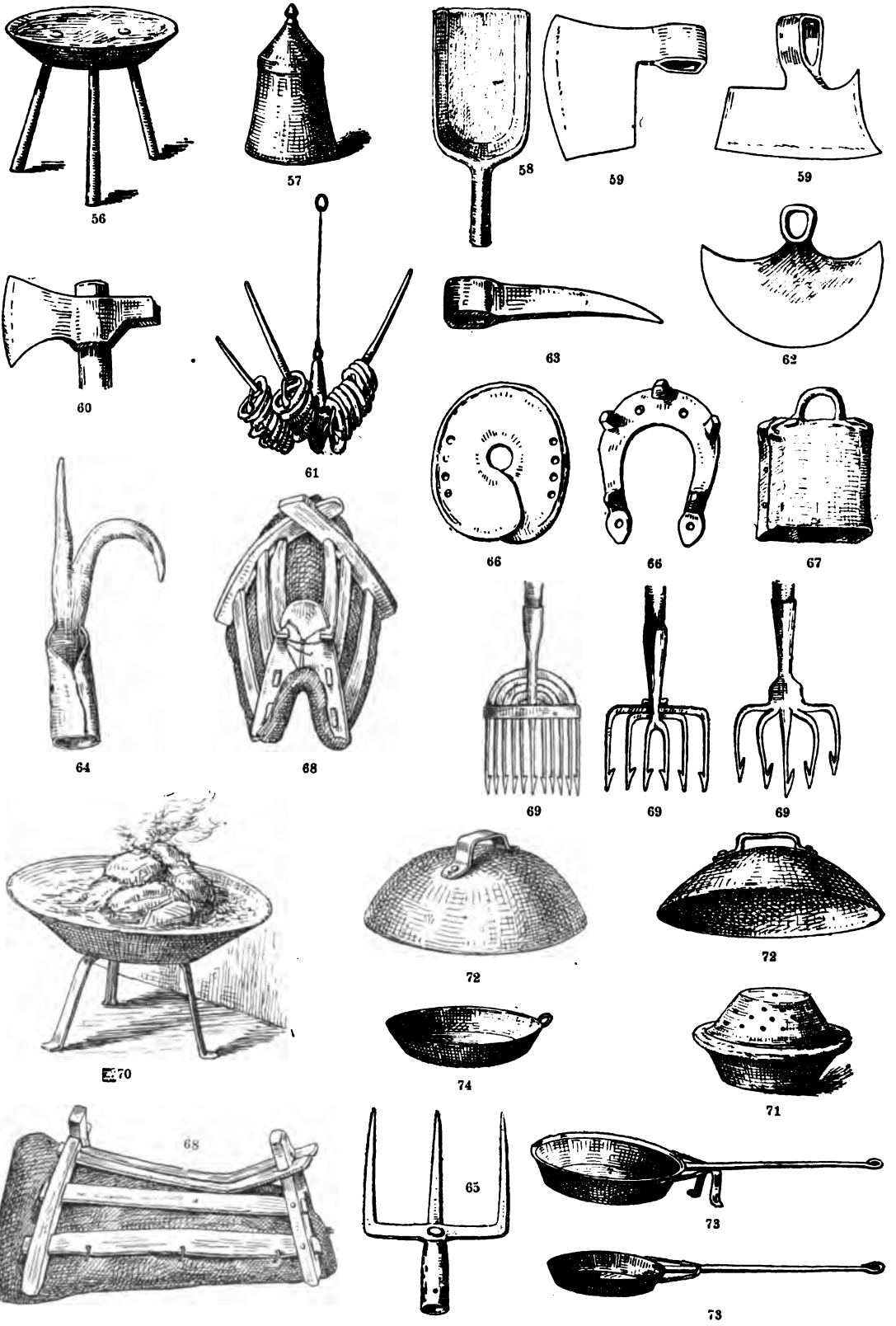
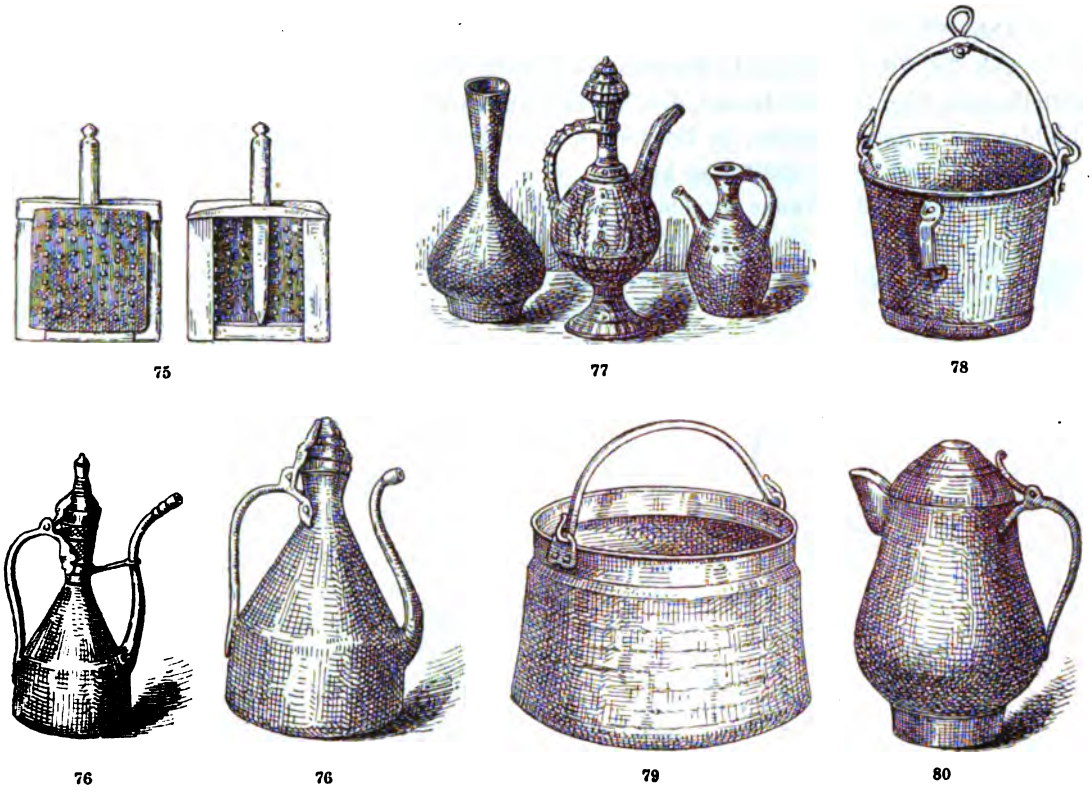


Abb. 56—74. Erklärung im Text.



75 77 78

76 76 79 80

Abb. 75—80. Erklärung im Text.

Abb. 71 habe ich nie im Gebrauche gesehen; es ist gewiß auch nichts anderes als ein Kohlenbecken. Der Deckel mit den Löchern dient zur Verlangsamung des Verbrennungsprozesses. So gut wie derselbe Apparat findet sich in den prähistorischen Sammlungen des Bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums. Ausgeschlossen ist es gewiß nicht, daß die Tradition so alt ist.

Abb. 72 der eiserne Brotbackdekel. Der tönerne sieht ebenso aus, ist nur etwas plumper. »Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 24. Ich kenne für ihn die Ausdrücke sač (Philippovich sagt »der metallene Deckel, worin z. B. der Kuchen gebacken wird«), peka (Philippovich: »Schale von Eisen, welche erhitzt über das zu backende Brot gelegt wird«, was nicht sehr richtig ist; vergleiche auch Vuk Steph. Karadžić s. v.) und pokljuka, was in Kroatien hauptsächlich zum Strudelbacken verwendet werden soll, weil hier der Backofen verbreiteter ist als in Bosnien.

Der Brotbackdeckel ist jedenfalls ein sehr merkwürdiges Gerät. Er zeigt uns, daß in primitiven Zuständen sogar an den Besitz eines auch noch so kleinen Backofens nicht zu denken ist. Wo beide nebeneinander vorkommen, bedeuten sie einen großen Unterschied an Besitz. Vergleiche das, was Bünker, diese Mitteilungen, Bd. XXVII, S. 107, über die Verwendung solcher Deckel zum Braten und Backen im serbischen Hause berichtet.

Abb. 73. Pfanne mit oder ohne Beine, tava. »Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 17, 18. Die Gegenstände von Abb. 74, 75 habe ich nicht im Gebrauche gesehen.

Abb. 76 heißt ibrik (»Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 27). Der Ibrik ist aus Kupfer oder Weißblech. Es gibt Wassertrinkgefäße, Waschkannen und Kaffeekannen dieser Form.

Abb. 77. Thongefäße.

Abb. 78, 79, sind typische Formen des Kessels. Vergleiche »Glasnik«, Wissenschaftliche Mitteilungen, Fig. 10. Der Kessel, den M. Heyne, Deutsches Nahrungswesen, S. 287, Fig. 60, abbildet, zeigt eine typische, in Bosnien weit verbreitete Form, nur ist der entsprechende bosnische Kessel im Verhältnisse höher.

Abb. 80. Kaffee-Kanne angeblich für 200 Schalen.

Die Abb. 81—86 zeigen einige Gegenstände, die beim Bau des Hotels »Bosna« in Ilidže ausgegraben wurden und römischer Herkunft sein sollen. Bei Abb. 81, 82 halte ich das für ausgeschlossen; es sind Schlageisen zum Feuermachen mittels Feuersteins und Zunder, die in ganz ähnlichen Formen heute noch unbeachtet in Bauernhäusern vorkommen und auch in den Museen verwahrt werden, vielleicht sogar noch im Gebrauche sind. Abb. 83—86 sind Eisen für menschliches Schuhwerk, durchaus nicht Hufbeschläge für Tiere, wie Abb. 86 allein mit seinen Stiften zeigen kann, die, oben flachgeschlagen, beweisen, daß zwischen ihnen und dem Eisen das Leder des Schuhes war. Alle Abbildungen sind reduziert. Wer meint, daß Abb. 85, 86 für eine menschliche Ferse zu groß sei, der besichtige die Opanken etwa in der Čaršija von Sarajevo.

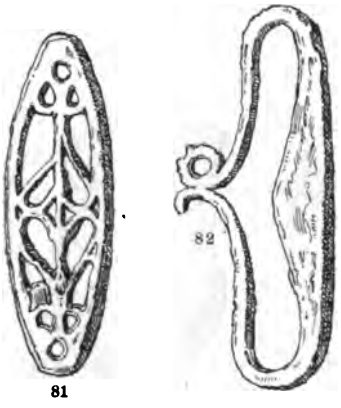


Abb. 81—86. Ausgrabungen beim Baue des Hotels Bosna in Ilidže. (81, 82 in $^2/_3$, 83, 84 in $^1/_4$, 85, 86 in $^1/_3$ nat. Gr.)

Abb. 87, 88 sind Zeichnungen von dem herrlichen und heute noch so typischen alten Jajce. Da uns ein langdauernder Landregen hier festhielt, nahm Lischka von einem Fenster des Regierungshotels den Ausblick auf. Die Zeichnung ist treu und gewissenhaft. Leider wird auch hier bald alles ganz anders aussehen und die charaktervollen Häuser werden durch solche aus einem Steinbaukasten ersetzt sein.

Ich kann hier bloß einen bangen Seufzer wiederholen (vgl. »Glasnik«, S. 229; Wissenschaftliche Mitteilungen, S. 283). Wenn man mit den Neubauten weiter so verfährt — in Bosnien wie in der Herzegowina — das heißt, an Stelle der alten volkstümlichen, aber eigenartigen Häuser die vielleicht praktischen, aber so unendlich langweiligen Volapükbauten setzt, dann wird es bald aus sein mit den Schönheiten, die heute eine Reise nach unseren okkupierten Ländern so lohnend machen. Die neue Bauart müßte aus liebevollem Studium der alten, oft armseligen Häuser hervorgehen, es müßte das Neue zum Alten passen. Die äußere Formensprache wäre die Gotik zu liefern berufen. Ich denke, begabte Baukünstler müßten mich wohl verstehen und mir zustimmen. Aber einerseits Kinder-

baukastenhäuser hinzustellen, anderseits solche »maurischen« Stiles, von denen neben einigen gelungenen auch eine Anzahl trauriger Gestalten die Straßen Sarajevos bereits verunzieren, heißt dem Lande seinen baulichen Charakter nehmen.

B. Zur neueren Literatur über das Haus und das Hausgeräte.

Es ist sehr erfreulich, daß der **Kachelofen**, dem ich in diesen Mitteilungen, Bd. XXVII, S. 225 ff., eine Studie gewidmet habe, nun auch von anderer Seite forschende Aufmerksamkeit gefunden hat. Das geschah in der vortrefflichen Arbeit Dr. Otto Lauffers, »Der

Abb. 87. Jajce von der anderen Seite des Vrbas gesehen.

Kachelofen in Frankfurt«, Separatabdruck aus der Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens des Städtischen Historischen Museums in Frankfurt a. M., 1903.

Herr Direktorialassistent Dr. Lauffer, der früher am Germanischen Museum in Nürnberg tätig war, hat schon durch seine fünf Aufsätze über »Herd und Herdgeräte in den Nürnbergischen Küchen der Vorzeit«, Mitteilungen des germanischen Nationalmuseums, 1900, seine hervorragende Befähigung zur Behandlung solcher Probleme erwiesen, und die Hausforschung mag sich Glück wünschen, in ihm einen der seltenen, zu so schwierigen Unternehmungen wirklich vielseitig und gut ausgerüsteten Sucher nach der Wahrheit begrüßen zu können. Wenn ich im folgenden mehrfach mit ihm polemisiere, so geschieht es mit dem Hut in der Hand.

Ich habe am angegebenen Orte den — gewiß gewagten — Versuch unternommen, die Geschichte des Kachelofens in großen Zügen von seiner Entstehung bis zur heutigen Form zu schildern. Bei dem völligen Mangel an Vorarbeiten war das ein kühnes Beginnen.

Die Meinung, zu der ich kam, war, daß der Kachelofen mit der römischen Kunstfertigkeit, mittels Töpfen eine Wölbung herzustellen, zusammenhänge. Auf diese Erklärung wies mich die Etymologie des Wortes »Kachel« und die Tatsache, daß der volkstümliche Kachelofen unserer Gegenden vielfach noch heute wirklich eine aus Töpfen erzeugte Wölbung über einer Feuerplattform darstellt. Als mir die in Heddernheim ausgegrabenen, mit Hilfe von Gefäßen hergestellten römischen Töpferöfen bekannt wurden, sah ich darin einen

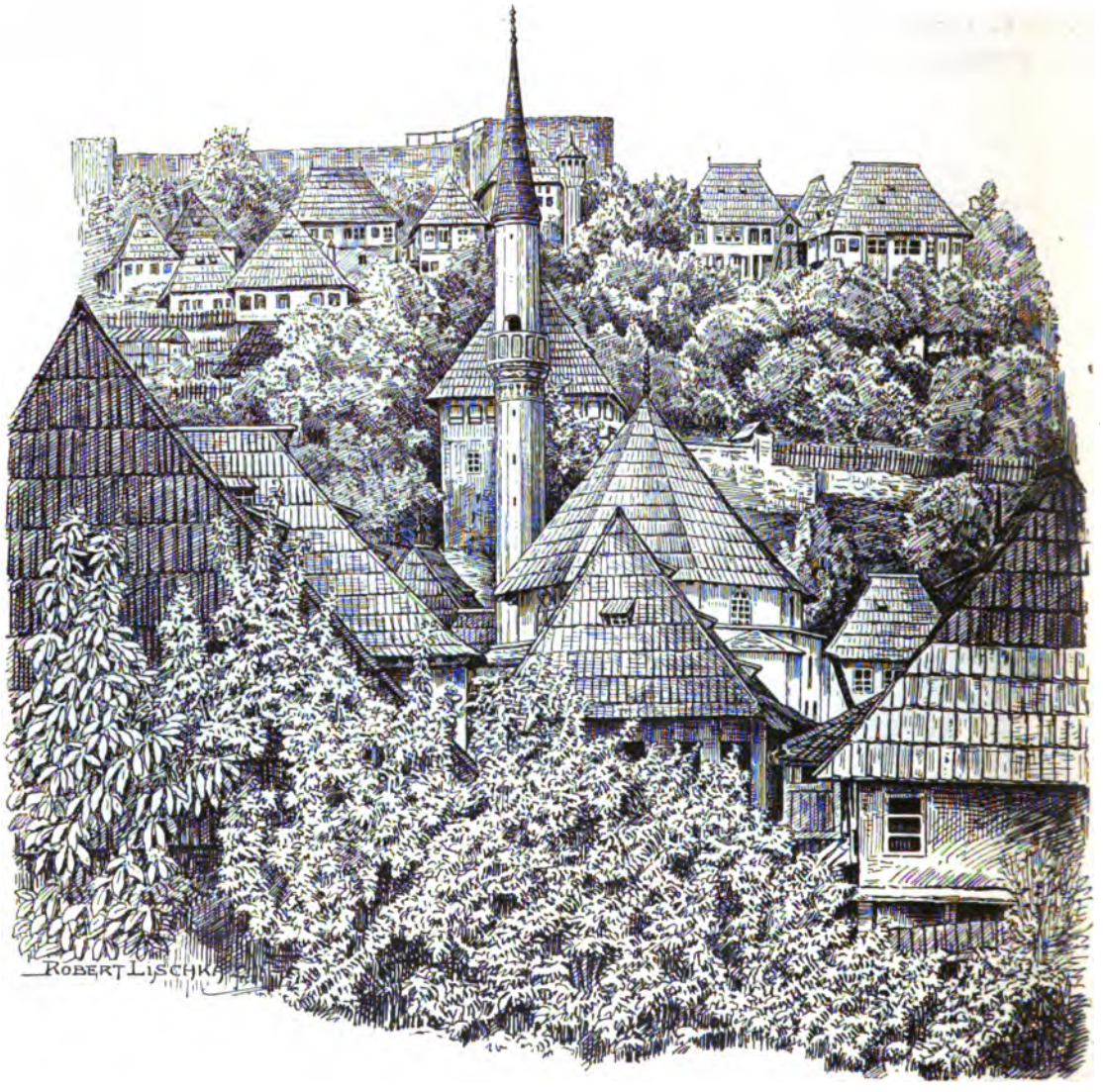


Abb. 88. Jajce vom Fenster des Regierungshotels gesehen.

schlagenden Beweis für meine Annahme. Allerdings fehlte — und fehlt noch bis heute — der römische Zimmerkachelofen, doch schien mir das weniger ins Gewicht zu fallen, und ich erklärte demnach, daß die Erfindung unseres Kachelofens in die Berührungssphäre von Römern und Germanen falle. Daran hielt ich auch jüngst noch, Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien, 1903, S. 398, fest. Wie sich die konvexe Kachel, die den alten Wölbtöpfen genau entspricht, zur konkaven verhält, mußte vorläufig unentschieden bleiben. Unser heutiger bürgerlicher Kachelofen schien mir ein direkter Nachkomme

des alten konvexkacheligen zu sein, dessen Urform der bäuerliche — vgl. z. B. Bd. XXIII, S. 139, Abb. 57 — bis auf den heutigen Tag bewahrt (vgl. auch Bancalari im »Ausland«, 1892, S. 296, Fig. 99).

Für O. Lauffer stellt sich der Sachverhalt anders dar. Auch er glaubt, daß die älteste Kachel ein auf der Drehscheibe hergestellter irdener Topf ist (S. 105), aber er leugnet den Zusammenhang mit dem römischen Wölbtopfe. Warum? Weil die Wölbtöpfe bei Töpferöfen sich gefunden hätten, wo das Gewölbe den entgegengesetzten Zweck habe wie beim Kachelofen, nämlich die Wärme im Innern zusammenzuhalten und nicht sie auszustrahlen und an die äußere Luft abzugeben.

Aber hiermit trifft mich O. Lauffer nicht im geringsten. Die Kachel ist zuerst nichts als ein rein konstruktives Element, das nur dazu dient, ein Gewölbe über dem Feuer herzustellen. Dieses Gewölbe braucht der Töpferofen genau so wie der Zimmerofen. Erst später kann man es gelernt haben, die Wölbung, den Mantel, für die einzelnen Zwecke besonders zu spezifizieren. Man machte einen dichten Mantel mit verdeckten Kacheln für den Töpferofen und etwa den Backofen, einen leichten Mantel mit teilweise zutage liegenden Kacheln wegen erleichterter Wärmeabgabe für den Stubenofen.

O. Lauffer möge bedenken, daß es noch heute Stubenöfen mit verdeckten Kacheln gibt und umgekehrt, Stubenkachelöfen, die zu gleicher Zeit auch zum Backen verwendet werden. Wenn es einleuchtend ist, daß das Primitive das Alte ist, so ist klar, daß der Stubenofen in seiner ältesten Verwendung zugleich Heizofen und Backofen war. O. Lauffer hätte auch, wenn er bei mir eine römische Wölbkachel und eine moderne, volkstümliche steirische Ofenkachel (vgl. diese Mitteilungen, Bd. XXVII, Abb. 230, und Bd. XXIII, Abb. 67) nebeneinander gesehen, beide in den Händen gehabt hätte, wohl nie auf den Gedanken kommen können, daß diese Dinge miteinander nichts zu tun hätten oder nicht ihrem Wesen nach identisch wären.

Ich habe es immer in suspenso gelassen, zu entscheiden, wie sich die konkave Kachel zur konvexen verhalte. Es ist einfach zu sagen, die verkehrt eingebettete konvexe Kachel ergebe ja die konkave, die dann neue, dieser veränderten Lagerung entprechendere Formen angenommen hat. Aber gar so sorglos möchte ich nicht argumentieren. Es ist ja richtig, daß der kroatische Bauer die Haare seines Pelzes nach innen trägt, der ungarische oft nach außen. Doch Pelz ist Pelz, aber bei den Kacheln wird der Umdrehungsprozeß erst erwiesen sein, wenn wir konkave Kacheln finden, die wirklich zeigen, daß sie nur verkehrt eingefügte konvexe sind. Immerhin ist eines schon gültig, das nämlich, daß sich meine Auffassung von dem rein konstruktiven Charakter der Kachel am besten mit dieser verschiedenen Behandlung derselben verträgt. Hinzuzufügen ist, daß die konkave Kachel, die den ganzen germanischen Norden erobert zu haben scheint, als eine sicher deutsche Erfindung gelten kann, wenn sie sich auch ebenso wie die konvexe bei den Slaven findet. Aber die Priorität kommt der süddeutschen konvexen Kachel zu. Es liegt hier ein ähnlicher Fall vor wie auf dem Gebiete der Schrift: Auch die Runen sind eine südgermanische Erfindung.

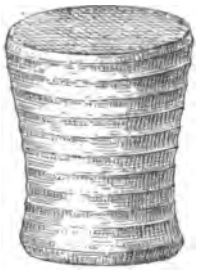
Die konkave Kachel ist es nun, der O. Lauffer sein Augenmerk zuwendet. Um es kurz zu sagen: Er glaubt nicht wie ich, daß aus der konvexen volkstümlichen Kachel die moderne Blattkachel (der bürgerlichen Stube, oft auch schon des Bauernhauses) entstanden ist, sondern er läßt diese aus der konkaven hervorgehen. Auch hier bin ich mit O. Lauffer in direktem Widerspruche. Nichts ist leichter als der Übergang der konvexen Kachel zur Blattkachel.

Abb. 89, eine Kachel aus Millstatt in Kärnten, zeigt diesen Übergang mit überzeugender Klarheit. Es ist dabei weiter nichts geschehen, als daß sich die Wölbung oben

abgeplattet hat. Man vergleiche auch die bosnischen Kacheln, Abb. 91 und 92, um die weiteren Entwicklungsstadien zu sehen. Hier liegt auf dem Rumpf der Kacheln schon ein ebenes, mit einem Knopfe geziertes Blatt auf. Wenn Lauffer (S. 108) sagt: »daß bislang noch kein Stück bekannt geworden zu sein scheint, welches unwiderleglich den Übergang von der Konvexkachel zur Blattkachel zeigt«, so muß man sagen, daß ihm selbst eine solche bekannt war, die er neben den angegebenen Zeilen in Fig. 2 im Bilde wiedergibt. Diese württembergische Blattkachel ist nichts als eine Weiterentwicklung der bosnischen Kachel, die ich hier in Abb. 91 bringe.

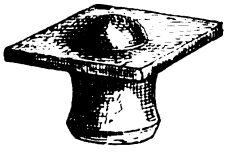
Gerade umgekehrt: Schwierigkeiten macht die Herleitung der Blattkachel aus der konkaven, was doch Lauffer bei seinen gewiß sehr scharfsinnigen Ausführungen nicht entgangen sein kann. Tatsache ist, daß jede moderne Blattkachel innen offen, außen geschlossen ist, und das ist die konvexe, volkstümliche Kachel, aber nie und nimmer die konkave. Deshalb muß jede Herleitung der Blattkachel von der konkaven zu künstlichen und wenig einleuchtenden Annahmen führen.

Die Blattkachel, welche Lauffer, S. 114, Fig. 8, als Übergangsstufe von der Konkavkachel zur Blattkachel anführt, kann nichts erklären, sondern ist selbst ein großes Rätsel, das Lauffer zu wenig peinlich inquiriert hat. Da diese die Gestalt eines allseitig geschlossenen Halb-



89

90



91

92

zylinders hat (von den Löchern in beiden halbkreisförmigen Deckfeldern abgesehen), kann man sie ebensogut von der konvexen als von der konkaven Kachel ableiten. Sie könnte die Vorstufe der modernen Blattkachel sein, wenn sie rückwärts eine Öffnung hätte. Sie hat aber Öffnungen in den beiden Grundflächen, ähnelt also am meisten einer römischen Hypokaustumröhre. Und wozu waren diese Löcher? Wie wurde die Kachel in den Ton eingebettet? Daß Kachel an Kachel anstieß, beweist ja die Form ganz klar, aber standen die Hohlräume dieser Kacheln durch die besprochenen Löcher etwa so wie die Hypokaustumröhren miteinander in Kommunikation?

Ich bleibe also mit voller Festigkeit dabei, daß in der Hauptsache die Blattkachel aus der konvexen entstanden ist, gebe aber Lauffer zu, daß es nicht undenkbar ist, daß auch die Konkavkachel in gewissen Gegenden sich zur Blattkachel entwickelt haben kann, wenngleich für mich für diese Annahme noch keine einzige beweisende Form vorliegt. Was Lauffer zu seiner Ansicht brachte, waren geographische Bedenken. Er meinte, die konvexe Kachel sei bislang nur in Steiermark belegt, während die konkave weit verbreitet sei, vom Rhein bis in die Mark, nach Bayern und Tirol (S. 108). »Es ist in der Tat kaum glaublich, daß über diese weiten Gebiete die konvexe Kachel siegreich eingedrungen sein sollte, nachdem dort vorher die konkave Form üblich geworden war«, fügt Lauffer bei.

Hier liegt ein Irrtum vor, der aber mehr unseren mangelhaften Publikationen als Lauffer zur Schuld fällt. Die konvexe Kachel kenne ich von Tirol an überall in den Ostalpen bis nach Bosnien hinunter und sie ist jedenfalls noch viel weiter verbreitet, worüber mir momentan keine Aufzeichnungen vorliegen. Aber überall in diesen Gegenden kommt

auch die konkave Kachel vor und auch in Bosnien sind beide nebeneinander zu finden. Es hindert also gar nichts, anzunehmen, daß die konvexe Kachel einst auch weiter im Norden heimisch war. Und wenn sie es wirklich nicht gewesen wäre, hindert etwas, anzunehmen, daß die Blattkachel, wie die ganze Verwendung der Kachel zum Heizofen, vom Süden Deutschlands ausgegangen ist, also bei uns sich aus der Konvexkachel entwickelt hat? Die bosnischen Blattkacheln, Abb. 91 und 92, zeigen doch gewiß eine aus unseren Gegenden stammende Übergangsform von der konvexen Kachel zur Blattkachel.

Um die Entwicklung des Kachelofens von den Anfängen bis zu den heutigen Formen darzustellen, gebe ich die Abb. 93—94.

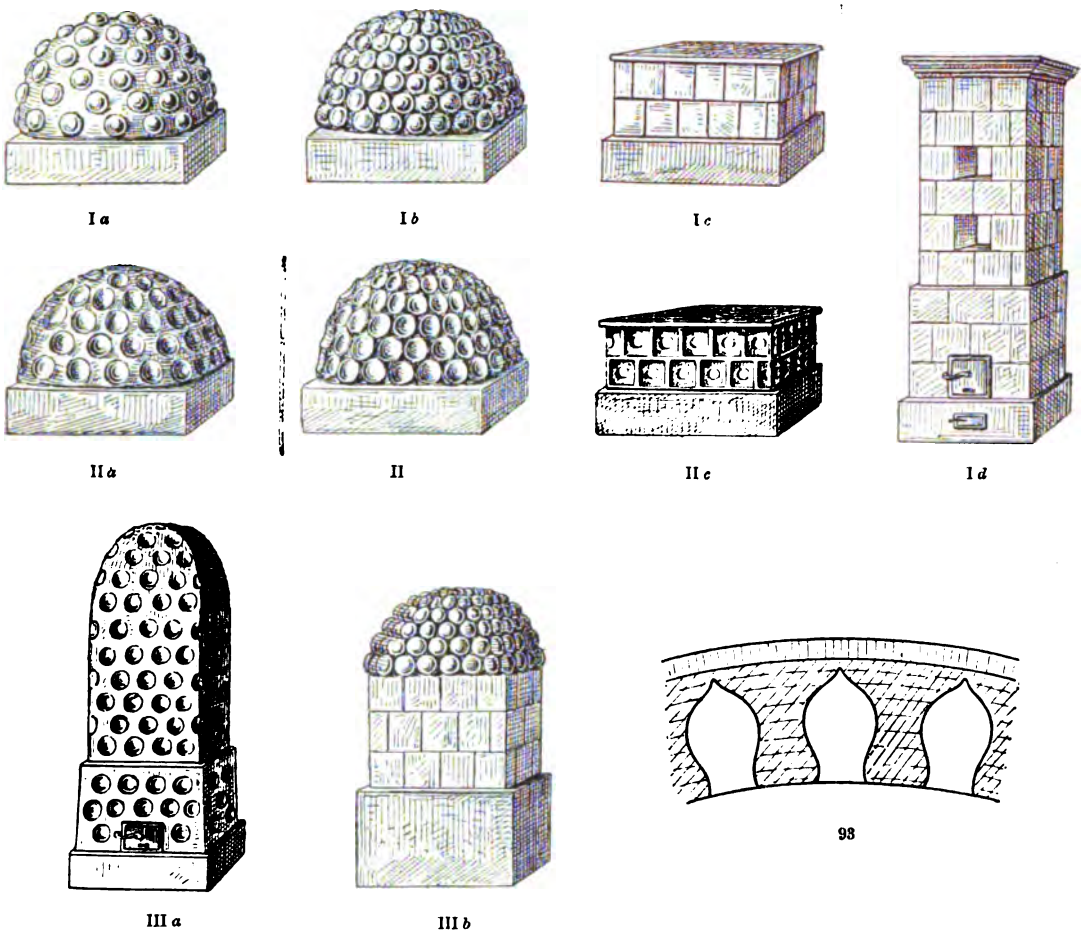


Abb. 93—94.

Abb. 93 ist der Durchschnitt eines römischen Kuppelgewölbes. Vergleiche diese Mitteilungen, Bd. XXIII, S. 172, Abb. 163. Die nächsten Abbildungen (I *a*—I *d*) bringen die Entwicklung des konvexkacheligen Ofens. Typus I *a* hat noch nicht zusammengerückte Kacheln, Typus I *b* zusammengerückte, die aber ihre Gestalt noch nicht verloren haben. Bei flachkacheligen Öfen findet es sich öfter, daß die oben abschließende Kuppel so gewölbt ist, was ich unter Mischtypus III *b* darstelle. Man bemerke, daß die konvexe Kachel sich dort erhält, wo ursprünglich ihr Platz war, bei der Wölbung. Die ethnographische Sammlung des Joanneums in Graz hat einige derartige, auch aufgestellte Öfen. Typus I *c* zeigt eine weitere Stufe. Die Kacheln kehren die Höhlung nach innen, sind aber eckig geworden wie

Ziegel oder Mauersteine und flach. Den Übergang von I*b* zu I*c* kenne ich in keiner volkstümlichen Form: sie müßte noch gewölbte Kacheln zeigen. Die Typen I*a* bis I*c* sind von einem Außenraume zu heizen. Typus I*c* und I*d* sind bereits architektonisch aufgebaut. Typus I*d* ist natürlich nur eine Art der unzähligen Stilisierungen, die der Kachelofen mitgemacht hat.

Die Reihe II zeigt die Entwicklung des konkavkacheligen Ofens. Typus II*a* kenne ich nicht, ist aber mit völliger Sicherheit aus III*a* zu erschließen, denn dieser architektonische, konkavkachelige Ofen setzt einen runden voraus. Typus II*b* habe ich in einem herrlichen Exemplare in Alt-Aussee gesehen. Vergleiche diese Mitteilungen, Bd. XXI, S. 120.[1]) Typus II*c* zeigt aneinandergerückte, viereckige konkave Kacheln und architektonischen Aufbau des Ofens. Vergleiche diese Mitteilungen, Bd. XXVII, S. 226, Abb. 222. Dieser Typus zeigt, was zwischen I*b* und I*c* fehlt. II*a* — II*c* sind von außen zu heizen. Weitere Entwicklungen von II (flache Kacheln, Blattkacheln) sind nicht sicher nachzuweisen.

Die Reihe III bringt Muster von Mischtypen. Typus III*a* hat konkave Kacheln, nicht aneinandergerückt. Vielleicht liegt hier kein Mischtypus, sondern das Glied einer neuen Reihe vor. Ich halte aber architektonischen Aufbau und Zusammenrückung der Kacheln für das Alte. Typus III*a* ist in Bosnien häufig. Heizung erfolgt von außen oder — seltener — von demselben Raume. Die Kacheln von III*a* zeigt Abb. 90. Typus III*b* ist sicher ein Mischtypus.

Freuen wir uns der Tatsache und danken wir es O. Lauffer, daß die Diskussion über den Ofen, diesen mächtigen Kulturfaktor, in Fluß gerät. Das weiter zum Vorschein kommende Material muß Klarheit und Gewißheit über die hier behandelten Fragen bringen.

Mir ist es die Hauptsache, daß ich und O. Lauffer in der Fragestellung über die Probleme völlig derselben Meinung sind, und ebenso über den Weg, den man einschlagen muß, um zur Wahrheit zu kommen. Früher hat man sich die Sache einfach gemacht und erklärte rundweg, daß der Ofen aus dem umgestülpten Topf entstanden ist. Doch das lag in der Zeit. Wenn aber in den jetzigen Zeitläuften der Führer durch die Sammlung des Kunstgewerbemuseums, Berlin 1902, S. 87 (nach O. Lauffer zitiert), sagt: »Der deutsche Ofen ist in frühester Zeit mit rohen Ziegeln umkleidet. Die Ziegelplatten werden vertieft, in Gestalt von Schüsseln [Kacheln], um größere Ausstrahlungsflächen zu geben«, so kann man eine solche unwissenschaftliche Redensart nur mit tiefem Bedauern zur Kenntnis nehmen. Der mir unbekannte Verfasser des obigen lapidaren Satzes sei hiermit aufgefordert, den Beweis dafür anzutreten. Vorläufig möchte ich ihn versichern, daß die Lösung der Frage, wenn die Sachlage so einfach wäre, wohl auch anderen nicht hätte entgehen können.

* * *

Noch einen sehr wichtigen Aufsatz hat uns die letzte Zeit gebracht: J. R. Bünkers Arbeit über die »Hafneröfen in Stoob«, diese Mitteilungen, Bd. XXXIII, S. 329 ff. Unser tapferer Bünker hat damit einen der bedeutendsten Funde, die in den letzten Jahren gemacht wurden, publiziert. O. Lauffer kann aus Abb. 116 ersehen, daß die zur Herstellung des Gewölbes verwendeten Häfen außen nur mit einer ganz dünnen Kalkschicht belegt sind, so daß ein so konstruierter Ofen auch als Stubenofen gut verwendbar wäre.

[1]) Denselben Ofen beschreibt Maria Spanitz, Zeitschrift für österreichische Volkskunde. 1896, Bd. II, S. 130. Ihre Angabe, daß die Kacheln quadratisch seien, ist ein Irrtum; das gilt bloß vom Unterbau. Der Ofen ist streng genommen ein Mischtypus, doch überwiegt die Kuppel, weshalb ich seiner hier erwähnte. Als Mischtypus ist er das konkavkachelige Seitenstück zu III *b*.

Wichtig ist mir auch, daß die Häfen außen Rillen haben wie die Kacheln und zum selben Zwecke, aber noch mehr, daß die Lufträume der Häfen durch Löcher im Boden derselben miteinander kommunizieren. Das, sowie die Lage der Häfen muß bei der Kachel O. Lauffers, a. a. O. Abb. 8, in Erwägung gezogen werden. Es ergibt sich daraus die Möglichkeit einer ganz neuen Erklärung dieser Laufferschen Kachel.

Die Häfen heißen Steakl. Das Wort gehört klar und deutlich zu gotisch stikls, »ποτήριον Becher, Kelch«, althochdeutsch stechal usw. Aus dem Germanischen ist das Wort zu den Slaven gelangt. Unser Wort und der damit bezeichnete Gegenstand werden jedenfalls bei der Forschung nach der Grundbedeutung, als welche man bis jetzt »Glas« annimmt, und bei der Frage nach der germanisch-slavischen Entlehnung eine Rolle zu spielen haben. Vgl. O. Schrader, Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde, S. 297.

Auch die anderen von Bünker zitierten Dialektwörter verdienen Aufmerksamkeit. Was ist es mit dem Ortsnamen Stoob? Wie hat er früher geheißen? Waren die Stoober schon von altersher gewiegte Töpfer? Sind dort Ausgrabungen gemacht worden? Fand sich etwas, und was? Das sind Fragen, für deren Beantwortung man dankbar sein müßte.

* * *

Ein sehr wichtiger Aufsatz ist auch der über den »Bau vorgeschichtlicher Wohnanlagen«, diese Mitteilungen, Bd. XXXIII, S. 301, von Hofrat Dr. A. Schliz in Heilbronn. Diese Arbeit wird uns noch alle eingehend beschäftigen und ich denke auch auf sie noch zurückzukommen. Hier möchte ich nur ein mich angehendes Detail erwähnen. Auf S. 313 sagt Schliz: »Inmitten eines solchen Herdes lag einmal ein Stück eines sogenannten ‚Mondbildes', wie sie von Lengyel her bekannt sind, hier aber sichtlich als Feuerbock dienten.« Ich möchte hier nur feststellen, daß ich schon 1891, diese Mitteilungen, Bd. XXI, S. 145, gesagt habe: »Ich halte sie (die Monde von Lengyel) alle zusammen für Feuerböcke.« Herr Dr. Schliz war so gütig, mir auf Anfragen mitzuteilen, daß er meinen obigen Aufsatz nicht gekannt hat. Das Zusammentreffen unserer Meinungen ist für mich wenigstens erfreulich.[1])

Die Studien über die materielle Kultur unserer Völker haben lange Zeit eine sehr reservierte Kenntnisnahme, oft auch Ablehnung gefunden. Die Zeiten beginnen sich aber gründlich zu ändern. Ich bitte nachzulesen, was ein berufener Mann ersten Ranges, Karl Brugmann in Leipzig, im Indogermanischen Anzeiger, Bd. XIV, S. 45 ff., über den Wert der Kenntnis der Sachen für die Etymologie sagt. Vgl. auch H. Schuchardts Ausführungen in der Zeitschrift für romanische Philologie, Bd. XXVII, S. 609. Wenn man früher gelegentlich die kulturellen Erscheinungsformen, die heute noch im Volke leben, heranzog, so war das etwas ganz anderes als unser Streben, die volle Kenntnis der heutigen Kulturzustände der Volksmassen in Zusammenhang zu bringen mit der Geschichte der früheren Zustände, Sprach- und Sachbetrachtung zu vereinen, die Geschichte der Sachen entsprechenden Wörter mit der Geschichte der Entwicklung der Sachen in bleibende Verbindung zu bringen. Die Zukunft wird gewiß der Anthropologischen Gesellschaft es Dank wissen, daß sie die Hausforschung unterstützt und die Publikation eines großen und wertvollen Materials ermöglicht hat, das ohne sie für die Wissenschaft verloren gegangen wäre.

Unsere Hausforschungen sind wie andere volkstümliche Disziplinen nur Vorarbeiten zu einer neuen Wissenschaft, die gewiß einst groß und mächtig dastehen wird. Neben der vergleichenden Sprachwissenschaft wird — ganz mit ihrer Methode arbeitend — die

[1]) Vgl. auch Dr. Schliz, Fundberichte aus Schwaben. 1901, Bd. IX, S. 31 und Fig. 13.

vergleichende Sachwissenschaft entstehen, zu der sich die Archäologien und Altertumskunden der einzelnen Völker so verhalten werden, wie sich die Grammatiken der einzelnen Sprachen zur vergleichenden Sprachwissenschaft verhalten.

Ein sehr verdienstliches Unternehmen sind O. Lauffers regelmäßige Berichte über »Neue Forschungen über Wohnbau, Tracht und Bauernkunst in Deutschland« in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde in Berlin. Besonders erfreut bin ich über seine Stellungnahme (vgl. 1903, S. 339 f.) zu meiner und Bünkers gemeinsamer Erklärung, das oberdeutsche Haus betreffend.

O. Lauffer, dessen scharfem, kritischem Auge das schwache Glied in irgendeiner Gedankenkette kaum entgeht, schließt sich unserer Auffassung rückhaltslos an.

Neue Rätsel ergeben sich aus der Erkenntnis, daß das »oberdeutsche« Haus in Bosnien, Montenegro, Serbien, Rumänien, ja wohl bis an die griechische Grenze vorhanden ist. In vielen Gegenden des nördlichen Balkans ist das »oberdeutsche« Haus das eigentliche volkstümliche Wohnhaus, das aber durch das vom Westen kommende romanische Haus (Herzegowina, Albanien und weiter östlich und südlich) vielfach durchkreuzt wird. Hier muß die Forschung der kommenden Jahre, sobald die Verhältnisse es gestatten werden, einsetzen.

* * *

Erst nach dem Abschluß dieser Ausführungen wurde ich von M. Hoernes auf den Aufsatz von Jos. Déchelette, Le bélier consacré aux divinités domestiques sur les chenets Gaulois, vgl. Revue archéol., 1898, vol. XXXIII, pag. 63 ff., 245 ff., aufmerksam gemacht, auf den ich hier mit wenigen Worten eingehen will. Déchelette verfolgte die Überreste des altgallischen Feuerbockes vom Rhonetal bis zur Mündung der Loire. Die Feuerböcke, durchaus aus gebranntem Ton, vielfach vom Rauche geschwärzt, haben keine Beine — Déchelette erwähnt davon nichts — nur einen senkrechten Bügel, der mit dem Kopf eines Schafbockes abschließt. Diese Böcke sind also den heutigen, wie sie sich in Kaminländern finden (vgl. Verfasser, diese Mitteilungen, Bd. XXV, S. 58 ff. u. ö.), ähnlich.[1]) Wie sehr ihre plastische Ausgestaltung zu Böcken zu dem Wort, franz. l'andier aus gallisch *anderos, »vitulus«, stimmt, führe ich an anderem Orte aus (doch vergleiche jetzt schon Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien, 1903, S. 396, wo ich die Publikation Déchelettes aber noch nicht kannte). Diese altgallischen Böcke zeigen viele Ähnlichkeit mit den halbmondförmigen Tongebilden von Lengyel (schön abgebildet bei M. Hoernes, Urgeschichte der bildenden Kunst, Tafel XVI), worauf mich auch M. Hoernes in einem freundlichen Schreiben aufmerksam machte.

Ich denke, daß nun wirklich kein Zweifel länger obwalten kann, daß die »Mondidole« von Lengyel wenigstens Nachbildungen von Feuerböcken sind. Auch der Umstand, daß sie als Totenbeigaben erscheinen, wiederholt sich bei den altgallischen Brüdergestalten.

Aber ein sehr wesentlicher, für die Hausforschung höchst wichtiger Unterschied besteht. Die Lengyeler Böcke setzen einen allseitig offenen Herd voraus, die altgallischen einen Kamin. Die Lengyeler dürften nur einzeln auf dem Herde gestanden haben, die altgallischen paarig, wie Déchelette in den Bemerkungen zu Fig. 1, S. 70, mit großem Scharfsinne erkannt hat.

Déchelette hat meinen Aufsatz in diesen Mitteilungen, 1891, so wenig gekannt wie Schliz. Um so merkwürdiger ist die Ähnlichkeit zwischen den Gedankengängen. Auch

[1]) Löcher, die diese gallischen Feuerböcke am Halse des Bockes tragen, deutet Déchelette ansprechend als Bratspießlager (vgl. seine Fig. 11, 13, 18—20 u. ö.), was seine Analogien bei unserem alpinen Feuerroß hätte (Verfasser, diese Mitteilungen, Bd. XXI, S. 135 u.). Die heutigen romanischen Kaminböcke haben bloß Haken für den Spieß.

Déchelette glaubt noch die Rolle, die der Feuerbock einstmals im Kultus gespielt haben mag, erkennen zu können. In dieser letzteren Frage, wo man etwas Greifbares nicht mehr in Händen hat und auf Kombinationen angewiesen ist, bin ich allerdings etwas skeptischer geworden. Aber die Möglichkeit, daß wir auch in dieser Frage noch klarer sehen lernen werden, möchte ich nicht abgelehnt wissen. Sicher ist das eine bereits, daß wir die Bedeutung dieses Herdgerätes nicht überschätzt haben.

Die Arbeit Déchelettes ist aber auch durch Nachrichten über Publikationen, die das Haus und den Herd der Haeduer betreffen, wichtig. Wir erfahren zu unserem Erstaunen, daß die Haeduer bereits Kamine besaßen, in der Mitte des Raumes oder an die Wand gerückt (a. a. O. S. 65 f.), ja die letztere Art soll die »prototypes de nos poêles de faïence« vorstellen.[1]) Das Urbild der Kachelöfen im Hause der Haeduer! Also Kamine und Öfen nebeneinander! Das ist etwas viel auf einmal. Wir werden der Sache nachgehen und darüber berichten, sobald und insoweit wir der von Déchelette angegebenen Literatur habhaft werden können.

C. Wirtshausschilder.

Mit den Wirtshausschildern (Abb. 95—98) sei ein neues Kapitel der Volkskunde eröffnet, das man die Heraldik der Handwerker nennen könnte. Auch die Innungszeichen der verschiedenen Handwerke, die sich oft im Gasthause über dem Tische, an dem die Handwerker zusammenkommen, in einer von der Decke herabhängenden Vitrine finden, sind in den Museen in oft recht alten und lehrreichen Exemplaren vertreten, aber sonst ist ihnen noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Nicht einmal die Wirtshausschilder sind bis jetzt untersucht worden. Das einfachste Zeichen ist heute ein an langer Stange »ausgesteckter« Strohwisch, was aber in manchen Gegenden nur als Ankündigung von Ausschank des neuen heurigen Weines gilt. Die Weinschänken haben meist nur einige Nadelholzzweige in natura oder in grün gestrichenem Eisenblech als äußeres Kennzeichen.

Das Merkmal des Bierausschankes sind die Hobelspäne, Hobelscharten, die beim Bierbrauen eine Rolle gespielt haben. Das primitivste ist, daß am Haustore einige solche Hobelscharten, manchmal von 1 *m* Länge, in einem Buschen, der nur oben zusammengehalten und befestigt ist, herabhängen. Dann werden diese Hobelscharten kreisförmig angeordnet, so daß eine Art Korb oder Krone entsteht. Wenn dann diese Krone aus Blech hergestellt oder gemalt ist, hat man kaum mehr eine Vorstellung davon, was die Herkunft dieser sonderbaren Wirtshauskrone gewesen ist. Um anzudeuten, daß an einer Stelle Bier und Wein geschänkt werden, wird die Wirtshauskrone mit Weinlaub und Trauben geschmückt und dazu noch oft mit einem Kranz umgeben, so daß wirklich ein recht ansprechendes Ornament entsteht, das recht fein auszugestalten sich die Schmiede besonders angelegen sein ließen.

Ich möchte hieran eine Bitte an unseren Leserkreis schließen und wäre froh, wenn diese Aufforderung von hier aus auch in die anderen volkskundlichen Zeitschriften den Weg fände. Es wäre so notwendig und für die Kulturgeschichte so wertvoll, wenn die

[1]) Déchelette findet drei Arten von Feuerungsanlagen. Zuerst Kamine, bestehend aus einem mit Hilfe von Flechtwerk hergestellten Feuerhut auf vier Pfosten von Eichenholz, in der Mitte des Raumes. Dann runde, an die Mauer gerückte Ziegelöfen, die den modernen Kachelöfen in mehr als einer Beziehung ähnlich sein sollen. Endlich fanden sich noch einzelne, die ein innen halbkreisförmiges, außen rechteckiges Massiv vorstellen, welche oben »une tablette analogue à celle de nos cheminées« getragen hätten, also wohl auch kaminähnlich sind. — Außerdem kommen in Bibracte noch Hypokausten vor. Eine solche Fülle der Erscheinungen läßt jedenfalls auf ein bedeutendes Kulturleben und mannigfache Anregungen von außen schließen.

Abb. 95. Wirtshausschilder aus St. Peter in Krain.

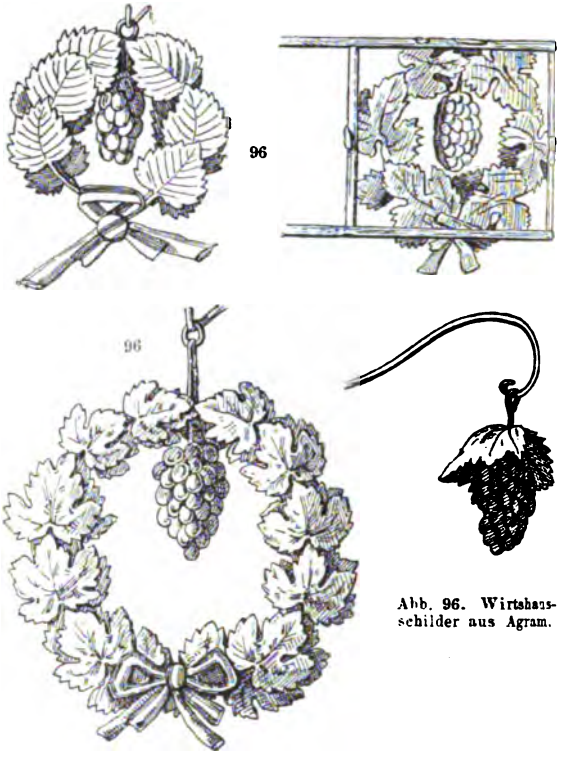


Abb. 96. Wirtshausschilder aus Agram.

Abb. 97. Wirtshausschild aus Sunja.

Abb. 98. Wirtshausschild aus Kostajnica.

volkstümlichen Handwerke in bezug auf die Technik, die Werkzeuge und die Bezeichnungen für alles in gründlicher Weise an verschiedenen Punkten untersucht würden. Manches ist ja schon geschehen, aber viel zu wenig, das allermeiste bleibt zu machen. Der Zimmermann, Böttcher, Schmied, Tischler, Weber, Lederer, Schuster, Schneider, kurz jeder Handwerker könnte uns noch sehr viel kulturell wertvolle Aufschlüsse geben, und das Endziel solcher Forschungen wären die Geschichten der einzelnen Handwerke. Daß bei solchen Forschungen auch eine Masse der interessantesten Wörter zugleich ans Licht käme, wäre weiter besonders zu bedanken. Auch die Kenntnis der Art des Ackerbaues mit Bildern aller Werkzeuge wäre zu wünschen. Dort, wo noch Hausindustrie waltet, wäre auch diese zu studieren. Hoffentlich findet diese Anregung bereite Mitarbeiter am großen Werke der Kulturgeschichte.

[K. N. Ich bitte meinen unterdessen in Brugmanns und Streitbergs Indogermanischen Forschungen erschienenen Aufsatz »Wörter und Sachen«, I, XVI. Bd., S. 101—196, in welchem verschiedene auch hierher gehörige Probleme erörtert werden, vergleichen zu wollen.]

NEKROLOG.

Karl von Ujfalvy.

Ganz unerwartet ist am 31. Jänner d. J. das korrespondierende Mitglied unserer Gesellschaft Karl von Ujfalvy zu Florenz, wo er die letzte Zeit seines Lebens im Ruhestande zubrachte, im 62. Lebensjahre der Wissenschaft entrissen worden; derselbe ist der Diabetes erlegen. Wie wenig er selbst noch daran dachte, daß ihn sobald der Tod hinwegraffen werde, zeigt ein an den Verfasser dieser Zeilen gerichtetes Schreiben vom 11. Jänner d. J., in dem der unermüdliche Forscher, dessen Kopf noch voll war von Entwürfen später auszuführender Arbeiten, das bevorstehende Erscheinen einer größeren Monographie über die Ptolemäer ankündigte, und das in jeder Zeile sein ungeschwächtes Interesse an allen Erscheinungen auf dem Gebiete der von ihm gepflegten Disziplinen bekundete.

Karl Eugen von Ujfalvy von Mezö-Kövezd, Baron von Ujfalvy-Huszàr, wurde am 16. Mai 1842 in Wien als Sprößling einer alten ungarischen Adelsfamilie geboren. Derselbe besuchte die Militär-Akademie in Wiener-Neustadt, wurde im September 1861 Leutnant beim Dragonerregimente Prinz Eugen von Savoyen, verließ aber schon 1864 den Militärdienst und studierte hierauf durch zwei Jahre hindurch (1865—1867) an der Universität in Bonn. Nachdem er im Jahre 1867 nach Paris übersiedelt war, wurde er 1868 Professor der deutschen Sprache und Literatur am kaiserlichen Gymnasium zu Versailles, 1870 zum Doktor der Philosophie promoviert, 1871 der Université de France aggregiert und in demselben Jahre zum Professor am Gymnasium Henri IV in Paris ernannt. Im Jahre 1873 wurde er Professor an der orientalischen Akademie in Paris. Im Jahre 1876 unternahm er im Auftrage der französischen Regierung die erste, 1878 die zweite, 1880 die dritte Forschungsreise nach Rußland, Sibirien und Zentralasien und bereiste 1881—1882 Indien, Kaschmir und Klein-Tibet. Die Ergebnisse dieser Reisen sind niedergelegt in dem »Compte rendu de l'expédition scientifique française en Russie, en Sibérie et dans le Turkestan« (3 Bände Text und 3 Bände Atlas, Paris 1878—1880). In deutscher Sprache veröffentlichte er dann noch das Reisewerk: »Aus dem westlichen Himalaja, Erlebnisse und Forschungen« (mit 181 Illustrationen und 5 Karten, Leipzig 1884). Auf allen diesen Reisen begleitete ihn seine nun Witwe gewordene Gattin Marie, geborene Bourdon, mit der er sich im Jahre 1868 vermählt hatte.

Die von Ujfalvy bis zum Antritte seiner ersten Forschungsreise veröffentlichten wissenschaftlichen Werke sind ausschließlich linguistisch-historisch-ethnologischen Inhaltes, die hauptsächlich die Sprachen, Geschichte und Ethnologie der uralaltaischen Völker behandeln. So erschienen von ihm: »La langue magyare, son origine et ses affinités« (Versailles 1871). »La Hongrie, son histoire, sa langue et sa litérature« (Paris 1872). »Recherches sur le tableau ethnographique de la Bible« (Paris 1873). »La migration des peuples et particulièrement celle des Touraniens« (Paris 1873). »Mélanges altaïques« (Paris 1874). »Principes de phonétique dans les langues finnoises« (Paris 1875). »Éléments de grammaire vêpse et tchoude« (Paris 1875). »Grammaire finnoise« (Paris 1876). Auch redigierte er in jener Zeit die »Revue de philologie et d'ethnographie« (Paris 1874—1877, 3 Bände).

Ujfalvys Hauptwerk sind seine im Jahre 1896 in Paris erschienenen »Les Aryens au nord et au sud de l'Hindoukouch«, wo er nach einer langen Einleitung, in der in trefflicher Weise die geographisch-historischen Verhältnisse Zentralasiens, sowie allgemeine Fragen der Ethnologie, Ethnographie und Biologie besprochen werden, die ethnische und physische Eigenart der zahlreichen im Gebiete des Hindukusch lebenden arischen Stämme auf Grund der von ihm selbst und anderen Forschungsreisenden gemachten Wahrnehmungen und anthropometrischen Aufnahmen beschreibt, so der im Norden des Hindukusch wohnenden iranischen Tadschiks, Galtschas, der Bewohner von Karategin, Darwas, Badakschan und Pamir, wie der im Süden dieses Gebietes wohnenden indischen Bewohner von Dardistan, Tschitral, Kafiristan und anderen Landschaften. Dieses Werk ist auch deshalb bemerkenswert, weil er sich nun in demselben entschieden jener Ansicht anschließt, die die Urheimat der arischen (indogermanischen) Völker nach dem Norden Europas verlegt und

in der großen blonden dolichozephalen Rasse Nordeuropas jene Rasse erkennt, welche wir als die eigentliche Schöpferin und Trägerin der arischen Ursprache zu betrachten haben. Es ist diese seine Bekehrung um so bedeutungsvoller, weil er noch im Jahre 1884 in seiner in der »Revue d'anthropologie« veröffentlichten Besprechung meiner »Origines Ariacae« die von mir aufgestellte Hypothese von der nordeuropäischen Herkunft der Arier bekämpft und die alte Ansicht von der zentralasiatischen Herkunft derselben mit neuen Gründen zu stützen versucht hatte. Allein diese neuen Gründe waren ebensowenig wie die früher vorgebrachten Argumente geeignet, die alte Ansicht zu stützen, wie ich in der Einleitung zu meiner »Herkunft der Arier«, VI fg. eingehend darzutun unternommen habe. Tatsächlich liegen aber auch schon bei den arischen Völkern des Hindukusch, wie später Ujfalvy selbst erkannt hat, die linguistisch-anthropologischen Verhältnisse so, daß sie sich nur auf Grund der neuen Hypothese erklären lassen: die Idiome aller dieser sowie der ihnen sprachlich verwandten Stämme zeigen besonders auf den früheren Stufen ihrer Entwicklung eine so nahe Zusammengehörigkeit, daß man dieselben mit Recht zu einer eigenen Sprachgruppe — der indo-iranischen — vereinigt hat; anderseits sind die im Norden des Hindukusch lebenden iranischen Stämme anthropologisch ganz verschieden von den im Süden dieses Gebirges lebenden indischen Stämmen: erstere sind brachyzephal und gleichen in ihrem physischen Habitus den gleichfalls arische Sprachen redenden, mittelgroßen, dunklen Brachyzephalen Europas, weshalb auch Ujfalvy wie viele andere Forscher diesen Typus früher für den eigentlich arischen gehalten hat; letztere sind dolichozephal. Doch zeigen Inder wie Iranier in anthropologischer Hinsicht einen gemeinsamen Zug; bei beiden finden sich noch heute, wenn auch nur äußerst selten vereinigt — so begegnete Ujfalvy selbst solchen Individuen von ganz nordeuropäischem Aussehen sowohl unter den Tadschiks Zentralasiens wie unter den Panditen Kaschmirs — die Merkmale der nordeuropäisch-arischen Rasse: hoher Wuchs, blondes Haar, blaue Augen, helle Hautfarbe, Leptoprosopie, Dolichozephalie und Leptorrhinie; öfter finden sich dieselben infolge der Vermischung der eingedrungenen Arier mit der Urbevölkerung vereinzelt, und zwar um so häufiger, je weiter wir in der Geschichte dieser Völker zurückgehen, wie dies die ikonographischen Denkmäler aus alter Zeit bezeugen. Seither hat es sich auch Ujfalvy, wie er selbst in einer seiner letzten Arbeiten (»Ziele und Aufgaben meiner Forschungen auf dem Gebiete der historischen Anthropologie.« Archiv für Anthropologie. N. F. I) erklärt, zur Aufgabe gestellt, auf solche ikonographische Behelfe (Münzen, Medaillen, Kameen, Basreliefs, Büsten, Statuen, Malereien) und geschichtliche Daten gestützt, »die verschiedenen Evolutionen des arischen Typus durch zahlreiche Jahrhunderte hindurch zu verfolgen und Vergleiche mit jenen Völkern aufzustellen, die, mit arischem Blute mehr oder weniger vermischt, Zentralasien und Indien bewohnen und bei denen er anthropologische Messungen anzustellen Gelegenheit hatte«. Und so sind folgende höchst verdienstvolle Arbeiten entstanden, die zumeist in der »L'anthropologie« und im »Archiv für Anthropologie« erschienen sind: »Mémoires sur les Huns-Blancs« (1898). »Zwei kaschmirische Könige mit negerartigem Typus« (1899). »Anthropologische Betrachtungen über die Porträtköpfe auf den griechisch-baktrischen und indoskythischen Münzen« (1899). »Iconographie et anthropologie irano-indienne« (1900 und 1902). »Anthropologische Betrachtungen über die Porträtmünzen der Diadochen und Epigonen«, I. (1902). »Le type physique d'Alexandre le Grand« (Paris 1902, A. Fontemoing). »Zur anthropologischen Geschichte Indiens« (Politisch-anthropologische Revue. 1903).

Seine letzte, aus Anlaß der Gründungsfeier der anthropologischen Gesellschaft in Rom verfaßte und in den »Atti della Società Romana di Antropologia« (1904) erschienene Abhandlung: »De l'origine des familles, des peuples et des races« ist mehr allgemeinen Inhaltes und orientiert über die gegenwärtig in der historischen Anthropologie herrschenden Richtungen.

In seinen jüngeren Jahren hat sich Ujfalvy auch als Übersetzer versucht. So übersetzte er unter Mitwirkung von Desbordes-Valmore die Gedichte Petőfis (Paris 1871) und eine Auswahl magyarischer Dichtungen (Paris 1872) ins Französische; ebenso das finnische Epos »Kalevala« (Paris 1876). Als erste Schrift von ihm überhaupt erschien eine Studie über Alfred de Musset (Leipzig 1870).

Ujfalvys vielseitige Verdienste um die Wissenschaft fanden auch die ihnen gebührende Würdigung und Anerkennung. Derselbe war Ritter und Commandeur mehrerer Orden; die königlich ungarische Akademie der Wissenschaften hat ihn durch seine Aufnahme in die Zahl ihrer wirklichen Mitglieder geehrt; zu ihrem korrespondierenden Mitgliede haben ihn gewählt die geographischen Gesellschaften von Paris, Amsterdam, München, Rom, Wien, St. Petersburg und Budapest sowie die anthropologischen Gesellschaften von Paris, Berlin, Moskau, Budapest und München. Unserer Gesellschaft gehört er als korrespondierendes Mitglied seit dem Jahre 1879 an.

Mit Ujfalvy ist einer der bedeutendsten Vertreter der historischen Anthropologie geschieden, dessen für die iranisch-indische Ikonographie und Anthropologie grundlegenden, in der Art seines großen Lehrers Broca geführten Untersuchungen von mehr analytischem als synthetischem Charakter bleibenden Wert behalten und ihm selbst einen dauernden Namen sichern werden.

K. Penka.

LITERATURBERICHTE.

9.

Lanz-Liebenfels, J.: Anthropozoon biblicum. Vierteljahresschrift für Bibelkunde, talmudische und patristische Studien. I. Jahrg., Heft 3. Berlin 1904. (S. 307—355.)

Trotz der fast unüberwindlichen Schwierigkeiten hat es an Versuchen eines bestimmten Gelehrtenkreises, die Widersprüche zwischen den bahnbrechenden Fortschritten der modernen Naturwissenschaften und den starrdogmatischen Grundsätzen der Bibel in Einklang zu bringen, bisher nicht gefehlt. Allerdings wird es wohl bis heute wenig Bearbeiter dieses Gebietes gegeben haben, welche in einer so schneidig-kühnen Weise unter dem Aufgebote eines ganzen Arsenals von Hilfswissenschaften auf ihr Ziel losgegangen wären, wie es Lanz-Liebenfels tut.

Das lange gesuchte missing link, das Übergangsgeschöpf zwischen Affe und Mensch, müssen wir nicht erst entdecken, von seiner Existenz weiß schon lange — die Bibel! Lanz-Liebenfels ist nämlich fest überzeugt, daß wir aus der Bibel selbst eine Reihe von anthropologischen Tatsachen herauslesen können, nur müssen wir vorerst dieselbe lesen lernen!

Was Lanz-Liebenfels über die vorgrammatischen Sprachperioden, Hieroglyphen, Ideogramme, Syllabarschrift, Urrunen, analytische Protomantik etc. sagt, müssen wir dem Urteile der berufenen Philologen und Linguisten überlassen. Wir beschränken uns lediglich auf die Besprechung und Beurteilung des »anthropologischen« Teiles dieser gelehrten Abhandlung.

Das von ihm in der Bibel entdeckte Mittelglied zwischen Affe und Mensch denkt er sich als eine ganze Rasse, von welcher in der Bibel ganz offen die Rede ist; nur ist es bisher keinem Menschen eingefallen, darüber weiter nachzudenken. Die Bibel macht nämlich einen Unterschied zwischen homo ad imaginem Dei (Genesis I. 26) und homo de limo terrae (Genesis II. 7). Den ersteren bezeichnet Lanz-Liebenfels als den Urahnen des homo sapiens Ariacus, d. h. der Sethiten und Christi. Er nennt ihn Eo-Ariacus und behauptet auf Grund einer ganzen Reihe von Hypothesen, deren Prämissen zumeist wenig haltbar sind, daß er »im mittleren Sekundär ein Flugsaurier war und in seiner späteren Entwicklung genetisch nie durch das Stadium der Affen durchgegangen ist, sich mit ihnen und ihren Vorfahrenstufen aber bastardierte«.

Zum Eo-Ariacus im Gegensatze steht das Menschentier, Anthropozoon, auf welches mehrere Geheimworte der Bibel (Brot, Wasser, Wein, Ranke, Wurzel etc.) hinweisen. Diese Menschentiere müssen einst einen großen Teil der Bevölkerung der Erde ausgemacht haben, und Lanz-Liebenfels glaubt ihre Reste in den Pygmäenrassen suchen zu müssen, wie sie fast in allen Erdstrichen zu finden sind. Leider hat er es unterlassen, uns wenigstens andeutungsweise zu sagen, wie er sich den Übergang vom Anthropozoon zur Pygmäenrasse denkt; wir hätten ihm dann vielleicht nachsichtiger seine Erklärung über die Pfahlbauten beurteilt, welche er als — Nester der Anthropozoa ansieht, welche von ihnen in die Bäume eingebaut wurden.

Die Reste des biblischen Anthropozoon sucht Lanz-Liebenfels auch außerhalb der Bibel nachzuweisen und findet sie tatsächlich unter den Bezeichnungen pagu, udumi bazaati auf einer Reihe von Denkmälern des Altertums, so z. B. am schwarzen Obelisken Salmanassars II. (905—870), am Relief Assurnassirbals (930—905) zu Nimrud, auf einer Schüssel des Museo Kircheriano, welche die Jagd eines Königs auf Menschentiere darstellt. Er findet es auch als zweifellos, daß Herodot die Pygmäen als Kabiren bezeichnet habe und bringt damit ihre bekannten Mysterien und die orgiastischen Kulte in Zusammenhang. Das heute ausgestorbene Menschentier muß, da es sowohl im Wasser als auch auf dem Festlande wohnte, die Lebensgewohnheiten eines Amphibiums gehabt haben; auch der Kultus der Venus Kallipygos soll an die alten Unkenmenschen erinnern. Lanz-Liebenfels erblickt schließlich im »Alten Bund« einen heiligen Urvertrag zwischen dem Ariacus und Gott, das Menschentier auszurotten. Er bedeutet nichts mehr und nichts weniger

als eine praktische Rassenpolitik zur Veredlung des Menschengeschlechtes auf rein anthropologischer Grundlage. Nach ähnlichen Prinzipien soll sich auch der »Neue Bund« richten.

Ich erlasse mir das Vorführen von weiteren Proben, denn die bisherigen dürften wohl genügen. Der Schein der Wissenschaftlichkeit vermag auf dem Gebiete der ernsten Forschung nur solche Früchte zu tragen; allerdings kann man von konfusen Hypothesen nichts anderes als nur noch konfusere Deduktionen erwarten.

Wien. Dr. Oskar v. Hovorka.

10.

Schoeller, Dr. Max: Mitteilungen über meine Reise nach Äquatorial-Ostafrika und Uganda 1896—1897. Berlin 1901—1904. 2 Bde.

In diesem prachtvoll ausgestatteten Werke wird über die bekannte, sportlichen und wissenschaftlichen Zwecken gewidmete Expedition Dr. Schoellers nach Deutsch-Ostafrika und Uganda eingehend Bericht erstattet. Abgesehen von den Tafeln, welche fast sämtlich Völkertypen oder ethnographisch wichtige Gegenstände darstellen, enthält auch der Text des Buches zahlreiche, für die Völkerkunde belangreiche Beobachtungen und Schilderungen. Auf S. 10 des I. Bandes wird des Verzehrens von Schlammkuchen durch die Suahelifrauen Erwähnung getan und darauf hingewiesen, daß das Schlammessen auch unter den Beduinenfrauen des Sinai sowie bei den Fellachenweibern in Ägypten gebräuchlich sei. Die Vermutung, daß diese Geophagie religiösen Ursprunges sei, wird sich jedoch kaum in haltbarer Weise begründen lassen.

Auch für die auf Sansibar herrschende Sitte, Pferd und Esel durch Hennatinktur rötlichgelb zu färben, nimmt Schoeller einen religiösen Ursprung an, und leitet sie von den vorislamitischen Arabern ab, die ihre Haustiere mit dem Blute der geopferten Kamele und Schafe bestrichen, um sie vor Unfällen zu bewahren (I, S. 11).

Die auf S. 79 des I. Bandes aufgestellte Behauptung, daß die geringe Körpergröße der Buschmänner, die hagere Gestalt der Steppenbewohner, die faltenreiche Haut der Hottentotten durch die Lebensverhältnisse und gewaltsam erzeugte Deformationen entstanden sind, ist wohl eine arge Übertreibung.

Auch Schoeller bestätigt (I, S. 102), daß die Lanzen und Schwerter der Massai sowie die Pfeile der Wandorobo von den Dschagga-Schmieden herstammen.

Die Wakuafi sind seßhaft gewordene und ackerbautreibende, die Wandorobo verarmte und zum Jägerleben zurückgekehrte Massaistämme (I, S. 116 und 236).

Einbeinige Ruhestellung wird von den Wa-Aruscha erwähnt (I, S. 135).

Interessant ist das auf eine Steinzeit in Ostafrika hindeutende Vorkommen von Obsidiansplittern und -Lagern bei Langata-Langatun am Guasso-Njiro, die wahrscheinlich zur Anfertigung von Waffen Verwendung fanden (II, S. 12).

Hervorzuheben als zum Teil neu sind ferner die Angaben über die Bewohner von Sotik und Lumbwa (II, S. 39ff.), insbesondere über den dort herrschenden Brauch des Tabakschnupfens (II, S. 49), über Kinder-Talismane (II, S. 51), über Sandalen, von welchen die eine durch Lederknöpfe, welche auf der Sohlenseite angebracht sind, den Zweck eines genagelten Bergschuhes versieht, über die Benützung der Schilde als Regenschirme (II, S. 57). Interessant ist, daß in Ngaruka die Weiber die alten Massaispeere zum Kartoffelausstechen verwendeten (I, S. 180). Bei den Kawirondo wurde ein ihnen eigentümliches, ankerförmig geschmiedetes Eisen, das einem gebogenen Holzstiele aufgebunden ist, als Ackerwerkzeug angetroffen. Mit dem breiten, ankerförmigen Teile lockert man die Ackerkrume, während mit der hinteren Spitze die Pflanzlöcher gegraben werden (II, S. 70).

In Nandi fand die Expedition an zwei weit auseinanderliegenden Stellen große Steinhaufen, die Schoeller als religiösen Ursprunges und als Grabstätten einer ehemals dort ansässigen Bevölkerung ansieht (II, S. 218). Es wird sich wohl nur um Steinhaufen handeln, wie sie als Erinnerungszeichen, als Opfer und Wegweiser von den verschiedensten Völkern des Erdballes gerne errichtet werden (vgl. Andree, Ethnographische Parallelen und Vergleiche. 1878, S. 48ff.).

Erwähnt wird wieder auch der hoch organisierte Wachtpostendienst, den die Bergvölker Wa-Sotiko und Wa-Kamba an ihren Grenzen besitzen (II, S. 181[1]), ferner der Gebrauch von Wanderstäben bei den Wa-Kamba, welche in Gabeln auslaufen und zum Passieren von Dornengestrüpp dienen (II, S. 306).

Die Schilderung, die Schoeller vom Äußeren und Kulturbesitze der Wa-Kamba entwirft, ist erheblich ungünstiger als die früherer Beobachter (vgl. Hein, Armringe von Eibesthal in Niederösterreich und von Vkamba in Afrika. Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1898, Bd. XXVIII, S. 53ff.).

[1]) Kolb berichtet ebenfalls, daß an der Südspitze des Landes Kitú (am Südabhange des Kenia) ständige Grenzwachen in Graskleidern mit Schild, Speer, Pfeil und Bogen aufgestellt sind (Petermanns Mitteilungen. 1896, S. 227).

Neu dürfte die Angabe sein, daß Männer und Knaben der Wa-Kamba den Penis unter dem Lendengürtel, in diesem Falle unter einer Schnur oder einem Metalldraht, hindurchziehen und »auf diese Weise gewissermaßen die Beschneidung ersetzen« (II, S. 314).

Weitaus den größeren Wert besitzen jedoch die in großer Zahl dem Werke beigegebenen Abbildungen. Der I. Band enthält 30 Völkertypen, der II. Band 103 ethnographische Tafeln, welche Gegenstände, die im Berliner Museum für Völkerkunde oder in Schoellers Privatsammlung sich befinden, darstellen. Da nach Möglichkeit nur solche Objekte erworben und gezeichnet wurden, welche für jedes Volk als typisch erschienen, und anderseits im Texte auf die Tafeln Bezug genommen ist, erhalten wir hier ein äußerst zuverlässiges Material für das Studium des Kulturzustandes und Kulturbesitzes der aus so verschiedenartigen Elementen zusammengesetzten und noch manches ungelöste Rätsel aufweisenden Bevölkerung Ostafrikas. Diese Bereicherung unseres Wissens ist um so dankenswerter, als durch fortschreitende Vermischung und durch Vordringen europäischen Einflusses die kulturellen Eigenarten der hier in Betracht kommenden Völker binnen wenigen Jahren gänzlich verschwunden sein werden.

11.

Der Schädel aus der Höhle Oborzysko Wielkie bei Oicow. (Aus: S. J. Czarnowski, Jaskinie okolic Oicowa. Światowit. 1903, tome V.)

Am linken Ufer des Flusses Prądnik bei Oicow liegt der Berg Coronna, der die Höhle Ciemna ojcowska (»Dunkle Höhle« von Oicow) in sich schließt. Die Verlängerung dieser Höhle nach Süden bildet ein bis zum »Handschuhfelsen« ziehender schmaler Tunnel (Oborzysko Wielkie). Gleich am Eingange des letzteren fand S. J. Czarnowski im Jahre 1902 in 70 *cm* Tiefe und zwar am Ende der oberen schwarzen Humusschicht und unmittelbar an der Oberfläche der folgenden gelben Lehmschicht eine große prähistorische Feuerstätte, bestehend aus rotgebranntem Lehm, grauer Asche und zahlreichen Kohlenresten. In der Feuerstelle und um sie herum lagen in der schwarzen Humusschicht eine große Anzahl geschlagener Feuersteingeräte, einige Beinartefakte und viele Scherben von Gefäßen, die ohne Kenntnis der Töpferscheibe geformt sind, endlich eine Menge ganzer und zerschlagener Tierknochen. Das wichtigste Objekt ist wohl der am Rande dieses Feuerplatzes (desgleichen in 70 *cm* Tiefe und am Übergangshorizonte der schwarzen zur quartären gelben Schicht) gefundene Menschenschädel. Er war allerdings nur in höchst fragmentarischem Zustande erhalten, denn es sind von ihm nur das (beschädigte) Os frontale und kleine Stücke der Ossa parietalia vorhanden. In der Stirnbeinkapsel lagen nach Czarnowski merkwürdigerweise wie in einer Schüssel einige Zähne und stark zersetzte Muscheln der Helix pomatia, deren eine große Anzahl auch in der Feuerstätte selbst vorgefunden worden war. Der Finder denkt deshalb daran, daß das Schädelbruchstück von den Urbewohnern als Schüssel gebraucht worden wäre und wegen seiner sekundären Verwendung älter als die eigentliche Kulturstätte sei; er würde in diesem Falle ein fossiles, als Schale gebrauchtes Fundstück darstellen.

Die anthropologische Bestimmung des Fragmentes nahm K. Stolykow vor (am gleichen Orte: »Spy-Neandertaloides«, S. 92):

Bogen vom Nasion zum Bregma 134·5 *mm*. Kleinste Stirnbreite (Entfernung der Frontotemporalpunkte) 93 *mm*. Entfernung vom Nasion bis zum Ende des Processus zygomaticus (links) 49·1 *mm*. Sehne vom Nasion zum Bregma 116·6 *mm*.

Stolykow ist geneigt, den Schädelrest der »Spy-Neandertalgruppe« anzugliedern, und zwar wegen der sehr kräftig entwickelten Arcus superciliares und der fliehenden Stirnbildung. Die Lineae semicirculares des Os frontale sind nicht besonders deutlich. Soweit exakte Schlüsse überhaupt möglich sind, scheint der Schädel stark dolichozephal gewesen zu sein.

Die untere gelbe Kulturschicht lieferte bislang keine Artefake oder menschliche Körperreste, sondern nur Felsschutt und Tierknochen. Wir werden unter diesen Umständen am ersten an eine neolithische Ansiedlungsspur mit einem höchstwahrscheinlich ziemlich gleichalterigen Schädelfragment zu denken haben.

Wien. Hugo Obermaier.

12.

Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. Verslag van den directeur over het tijdvak van 1 Oct. 1902 tot 30 Sept. 1903. 's Gravenhage 1904. 61 S.

Abermals liegt uns ein Jahresbericht des Leidener Museums vor, in gewohnter Weise mit vorzüglichen Tafeln ausgestattet. Die Textillustrationen stellen dar: ein vogelkopfartig geformtes Wurfholz von Maros

Celebes), einen **6**-förmigen Metallohrschmuck von Ceram mit durchbrochener Arbeit, einen Malakka-Kris mit Garuḍa-Griff (»Kingfisher«-Type); die Tafeln zeigen einen japanischen Tonteller mit Darstellung einer *No*-Szene, ein japanisches Glasgemälde, einen der 16 *Rakan* darstellend, zwei chinesische Bronzetrommeln, eine siamesische hölzerne Aschenurne mit reicher Ornamentik, eine beninsche Bronzegruppe, drei Personen darstellend, ein indisches Saiteninstrument *taus*, dessen Körper Pfauengestalt hat, eine hölzerne, reich figural verzierte Opferschale aus Togo und Tanzkeulen von den Tugeri (Neuguinea), mit Schnitzerei und Federn verziert. Jeder Tafel ist eine ausführliche Erklärung beigegeben. Durch diese Beilagen geht der Wert des »Verslags« nun schon seit einer Reihe von Jahren über den eines gewöhnlichen Jahresberichtes weit hinaus.

L. B.

13.

Garbe, Richard: Beiträge zur indischen Kulturgeschichte. Berlin, Verlag von Gebrüder Paetel, 1903. 268 S.

Dies ist eine Sammlung von sieben verschiedenen Aufsätzen, von denen jeder einzelne die vollste Beachtung sowohl des Indologen wie des Ethnologen verdient. In dem ersten Aufsatz »Die Weisheit des Brahmanen oder des Kriegers?« vertritt Garbe mit großem Scharfsinn und gründlicher Kenntnis der einschlägigen Literatur die Ansicht, daß nicht, wie man gewöhnlich geglaubt hat, die Brahmanen, sondern vielmehr Angehörige der Kriegerkaste die eigentlichen Schöpfer der großen Ideen waren, die wir in der Metaphysik der Upanischaden, in der Ethik des Buddhismus und des Dschainismus und in dem Gotteslauben der Bhāgavatas bewundern — »daß die größten Taten oder vielmehr fast alle Taten von menschheitlicher Bedeutung in Indien von Männern der Kriegerkaste vollbracht worden sind«. In der Hauptsache wird Garbe recht haben. Was die Brahmanen Großes geschaffen haben, wie z. B. die Grammatik und die Jurisprudenz, ist mehr von nationaler, als von »menschheitlicher« Bedeutung.

Der zweite Aufsatz enthält eine gedrängte, aber äußerst klare und übersichtliche Darstellung der sechs Systeme indischer Philosophie und ihrer Geschichte, soweit sich dieselbe ergründen läßt. Eine Reihe von wichtigen literarhistorischen und kulturgeschichtlichen Fragen, so die überaus wichtige Frage nach den Beziehungen zwischen Indern und Griechen, behandelt der dritte Aufsatz »Der Milindapañha, ein kulturhistorischer Roman aus Altindien«. Die vier Aufsätze — »Die Witwenverbrennung«, »Über die Thugs«, »Über den willkürlichen Scheintod indischer Fakirs« und »Leben der Hindus, eine Skizze« — entrollen, einander ergänzend, ein lebendiges Bild indischen Volkslebens in neuer und alter Zeit. Besonders sei auf die äußerst interessanten Ausführungen über indisches Kastenwesen im letzten Aufsatz hingewiesen. Es ist im höchsten Grade erfreulich und dankenswert, daß eine ganze Reihe von namhaften Forschern auf dem Gebiete der indischen Philologie — Gelehrte wie Oldenberg, Leop. von Schroeder, Hillebrandt, Deussen und nun auch Garbe — es nicht verschmäht, sich mit populären Aufsätzen an ein größeres Publikum zu wenden.

M. Winternitz.

Berichtigung.

Seite 90, Zeile 6 von oben muß es heißen statt »Bijelom Brdu«: »Bijelo Brdo«.
» 90, » 13 » » » » » » »Velikoga Bukovca«: »Veliki Bukovac«.
» 90, » 14 » » » » » » »Slakovacu«: »Slakovac«.

Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien.

Zweiter Nachtrag (als dritter Teil).

Von **Dr. Karl Gorjanović-Kramberger,**
k. o. ö. Professor der Geologie und Paläontologie in Agram.

(Mit 3 Tafeln und 9 Textabbildungen.)

Das vorliegende Heft behandelt die Funde, die im Jahre 1902 unter Aufsicht meines Assistenten Herrn S. Osterman in Krapina ausgehoben wurden, weil ich selbst krankheitshalber die Ausgrabungen nicht leiten konnte. Die Ausbeute war zwar nicht bedeutend, doch nach verschiedenen Richtungen hin von Wichtigkeit. Außer mehreren Überresten des Menschen, wurden auch einzelne Reste von Tieren gefunden, die zum Teil aus Krapina noch nicht bekannt waren. Ich erwähne davon *Felis catus, Mus ratus* und dann eine größere Anzahl von Skeletteilen des *Rhinoceros Mercki* Jäger. Diese letzteren aber sind für die Altersbestimmung der Lagerstätte von Krapina von gewisser Wichtigkeit, wie wir dies im Schlußhefte noch zeigen werden. Endlich wurde auch eine Anzahl von Steinartefakten gesammelt.

Die menschlichen Überreste verdienen wohl das größte Interesse; es wurde zwar davon nicht vieles gefunden, aber es sind darunter Stücke, welche für die Kenntnis der osteologischen Verhältnisse des Homo von Krapina von recht großer Bedeutung sind. Vor allem ist es der Unterkiefer eines Kindes, dann 32 isolierte Zähne und einige Temporalstücke; diese letzteren zeigen uns manche neue Verhältnisse. Insbesondere sind es Bruchstücke der vorderen Extremität, die teils schon früher vermutete Eigenheiten des Neandertaler Typus bestätigen, teils neue Momente hinzufügen, wovon insbesondere das Vorkommen von zweierlei Humerus- und Claviculatypen von großem Interesse sein dürfte. Auch Schädeldachstücke wurden gefunden, die sich wiederum durch einen sehr starken *Tuber parietale* auszeichnen.

Und so mehren sich denn stets die Belege für meine Behauptung, daß während des Diluviums im allgemeinen bereits mehrere Rassen existierten. Ja, es geht immer klarer hervor, daß sogar in der älteren Abteilung dieses Zeitabschnittes schon mehrere Menschenrassen lebten, denn wir sehen ganz deutlich, daß sich die Supraorbitalränder des altdiluvialen Homo, zum Menschen des oberen Diluviums (Lößmenschen) gehend, stets reduzieren; ferner, daß das Kinn immer deutlicher hervortritt usw. Jedenfalls ist es wichtig, daß man für Krapina zweierlei Rassen annehmen darf: eine Annahme, die ich auf Grund einer Reihe von osteologischen Daten beweisen werde.

Es hat sich während der Ausgrabungen im Jahre 1902 meine bereits früher ausgesprochene Vermutung, der Mensch habe die in der Mitte der Höhle, also im Wege gelegenen Knochen verschiedener Tiere gegen den Höhlenrand geworfen, vollkommen als richtig erwiesen. Die besterhaltenen und meisten Knochen wurden denn auch stets knapp

am Höhlenrande und sozusagen haufenweise vorgefunden. Auch die neugesammelten Überreste des menschlichen Skelettes machten, mit Ausnahme eines Unterkiefers, welcher isoliert angetroffen wurde, hiervon keine Ausnahme, da auch diese in einem Knochenhaufen lagen.

Was das Niveau betrifft, in welchem die menschlichen Reste lagen, so dürfte es dasselbe gewesen sein, aus welchem die im ersten und zweiten Hefte beschriebenen Stücke herrührten, nur daß sie nicht mehr in jenem großen Feuerherde, sondern am Höhlenrande in einem Knochenhaufen lagen.

Von tierischen Überresten wurden über 400 Stücke gefunden, die mit Ausnahme der bereits erwähnten neuen lauter bekannten Formen angehören. Es fanden sich von:

Ursus spelaeus ein ganzer Schädel und über 200 verschiedene Skeletteile.

Ursus arctos bloß einige Fragmente.

Rhinoceros Mercki drei Temporalfragmente, mehrere Kiefer- und Extremitätenbruchstücke, einige Fußwurzelknochen, Wirbel, Skapula, 52 Molaren und mehrere Fötalknochen.

Bos primigenius sechs Unterkieferfragmente, neun isolierte Zähne und einige andere Bruchstücke.

Castor fiber 27 verschiedene Knochen, darunter fünf Unterkiefer.

Canis lupus Femur und einige Zähne und Kieferbruchstücke.

Cricetus frumentarius ein rechter Unterkiefer, mehrere Gliedmaßenknochen.

Lutra sp. Unterkiefer.

Felis catus rechter Unterkiefer (vorderer Kieferteil).

Mus ratus zwei linke und ein rechter Unterkiefer nebst mehreren Extremitätenknochen.

Diese beiden letzten Tiere sind, wie erwähnt, für die Fauna von Krapina neu.

Überreste des Menschen.

Das Schädeldach (Taf. III, Abb. 1).

Es liegt das Schädeldachstück eines jüngeren Individuums vor, welches uns Bruchteile des Parietale beiderseits der Sutura sagittalis darstellt, und zwar von der Sutura coronalis bis zur Sutura lambdoidea hin. Die Sutura sagittalis ist noch nicht verwachsen und zeichnet sich durch weite Zacken aus. Die Oberfläche des Knochens ist fein punktiert. Seine Dicke ist ansehnlich, doch ungleichmäßig; so beträgt dieselbe vorne an der Stelle, wo die Sutura sagittalis die Sutura coronalis berührt, 6·3 *mm*, hinten bei der λ 7 *mm*. Die maximale Dicke aber zeigt das linke Parietale am hinteren seitlichen Bruchrande mit 8 *mm*. Die innere Knochenfläche zeigt zwar flache Vertiefungen seitlich von der *Sutura sagittalis*, jedoch sehen wir da keine Pachionschen Grübchen, aber man beobachtet sehr zarte Sulci arteriosi. Stark ist indessen jene Rinne, die sich an der Innenseite der *Sutura sagittalis* hinzieht und besonders in der hinteren Hälfte stark ausgeprägt ist und sich sowohl nach vorne als nach rückwärts verliert. Beiderseits und längs der ganzen Sutura sagittalis bemerkt man vereinzelte kleine Grübchen. Der Verlauf jener Rinne ist auch äußerlich erkennbar, da der Knochen längs der Sutura aufgetrieben erscheint.

Die Sehnenlänge der Sutura sagittalis beträgt beiläufig 91·5 *mm*; die Bogenlänge 101 *mm*. Der Scheitel war gewölbt; jedenfalls stärker als der Schädel jenes Individuums, dessen Schädeldach im zweiten Teil meiner Arbeit über den Menschen von Krapina auf Taf. I. Abb. 1 *a* abgebildet ist. Diesbezüglich schließt sich unser Schädelfragment, welches sich durch einen sehr hervortretenden Tuber parietale auszeichnet, an jenes linke

Seitenwandbein an, welches in demselben Heft auf Taf. III, Abb. 1 abgebildet ist. Es sei noch bemerkt, daß das linksseitige hintere Endstück dieses Schädeldachfragmentes angebrannt ist, während der übrige Knochenteil unversehrt blieb; der Schädel wurde also zuerst zerbrochen, dann erst kam ein Teil desselben zum Feuer.

Ferner wurde noch ein rechtsseitiges Parietale eines Erwachsenen gefunden, welches durch die hintere Hälfte der Sutura sagittalis, einen Teil der Sutura lambdoidea und einen ganz kleinen Teil der Sutura coronalis bei der Linea temporalis umgrenzt ist. Auch dieser Knochen zeichnet sich durch einen sehr starken Tuber parietale aus.

Es muß überhaupt hervorgehoben werden, daß sämtliche bisher gefundenen Parietalstücke sich durch einen starken Tuber parietale auszeichnen. Die Dicke des Knochens beträgt an der Sutura sagittalis (hinten) 7·3 *mm*, bei der Linea temporalis 5 *mm*, am Tuber parietale fast 8 *mm*.

Es liegen noch einige kleine mehr weniger verbrannte Bruchstücke des Schädels vor, deren Beschreibung ich unterlasse.

Unterkiefer (Taf. I, Abb. 1 *a*, *b*).

Es glückte meinem Assistenten Herrn Stj. Osterman im vorigen Sommer in Krapina den Unterkiefer eines Kindes aufzufinden, der zwar bloß fragmentarisch sich erhalten

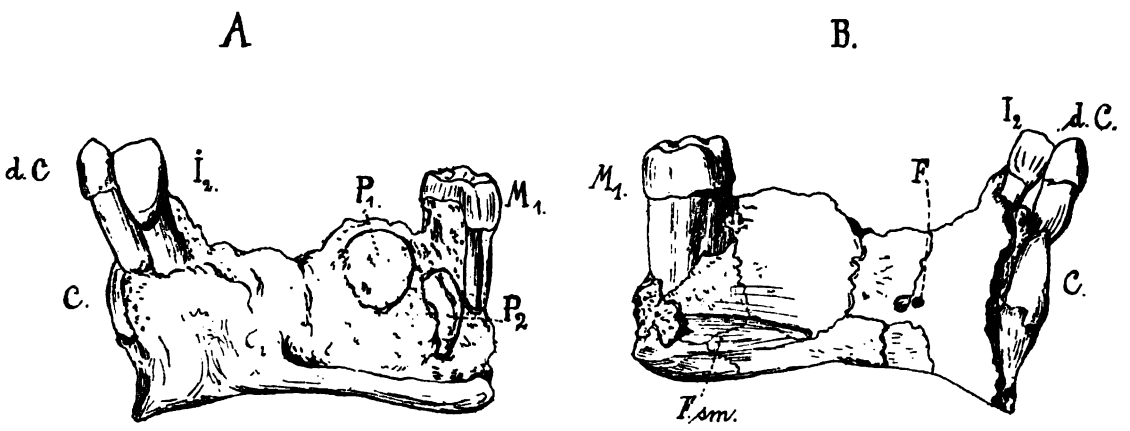


Abb. 1, *A B*. Der linke Unterkieferast eines siebenjährigen Kindes aus dem Diluvium von Krapina in natürlicher Größe. *A* von außen; *B* von innen. M_1, P_1, P_2, *C*, I_2 Dauerzähne, wovon bloß I_2 und M_1 an ihrer definitiven Stelle stehen, während P_1, P_2 und *C* noch im Kiefer stecken. *d. C.* = Kanin des Milchgebisses. *F* = Foramen an der Symphyse der Innenseite. *F. sm.* = Fovea submaxillaris.

hat, immerhin aber so charakteristisch ist, daß er ohne weiteres einen Vergleich mit dem bereits beschriebenen fossilen Unterkiefer zuläßt. Es ist dies ein Stück des linken Unterkieferastes bis hinter den M_1 einerseits und den *C* des rechten Astes. Die Außenwand des Kiefers ist in glücklicher Weise abgebrochen, so daß dadurch die noch nicht hervorgebrochenen Zähne sichtbar geworden sind. Die Innenwand des Kiefers ist bis auf den mittleren, etwas ausgebrochenen Teil unbeschädigt geblieben.

Vorliegender Kiefer schließt sich, was die Gestalt und insbesondere die Kieferprognathie anlangt, ganz an den bereits bekannten Unterkiefer von Krapina an. Er gehörte einem siebenjährigen Kinde und reiht sich demgemäß dem Unterkiefer von Prédmost an, von welchem er sich aber durch seine Kieferprognathie sofort unterscheidet. Das Alter unseres Krapinaer Kiefers kann leicht bestimmt werden, da vom Dauergebiß bloß der M_1 und I_2, also Zähne, welche im siebenten Jahre hervortreten, auf ihrem definitiven Platze stehen, während der *C*, dann der P_1 und P_2, welche noch im Kiefer stecken, im

achten bis zehnten Jahre und auch später erscheinen. Der *d. C.* endlich war noch in Funktion, und so kann denn auch das Alter des Individuums, dem der Kiefer angehörte, mit sieben Jahren festgesetzt werden. Daß wir es wirklich mit einem Kindeskiefer zu tun haben, beweist einmal die natürliche Lage der beiden P, von welchen der P_1 näher an den Kieferrand heraufgerückt ist, als auch der P_2, weil eben auch jener vor diesem letzteren zum Durchbruche gelangt war. Aber viel beweiskräftiger ist entschieden das beiliegende Röntgenbild (Abb. 2), auf welchem eben das jugendliche Stadium sämtlicher Zähne durch die weiten Pulpakanäle ersichtlich wird. Dieses Röntgenbild ist aber auch insoferne noch wichtig, als es uns noch einen unausgebrochenen Zahn (?) I_1 (links neben C) erkennen läßt. Auch zeigt uns dieses Bild die wahre Gestalt der P, die am Original nicht ganz deutlich ersichtlich ist. Bezüglich der feineren Struktur des Kiefers selbst und insbesondere über Trajektorien des M. genioglossus kann nichts gesagt werden, da der Knochen auf einer Seite mit Sand bekleidet ist, während an der Stelle, wo man jenes Trajektorium erwarten sollte, der Knochen viereckig durchgebrochen ist.

Abb. 2.

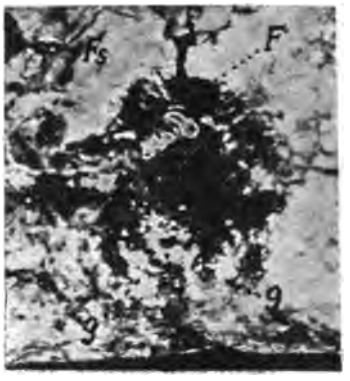


Abb. 3.

Was die Dimension dieses Kieferstückes und seine übrigen Eigenschaften betrifft, so mag folgendes bemerkt sein:

Wie gesagt, stellt uns dieses Kieferstück den linken Kieferast bis hinter den M_1 und vom rechten Ast bloß die vordere Partie bis hinter den C vor.

Die Kieferhöhle beträgt vorne beim I_2 (labialwärts gemessen) . . .	25·3 *mm*
» » » » » » jedoch mit dem I_2	35·5 »
» » » rückwärts » M_1 (labialwärts gemessen)	25·0 »
» » » » » » jedoch mit dem M_1	31·3 »
Die Dicke des Kiefers unten an der Symphyse	9·2 »
Der Kronendurchmesser des M_1 von vorne nach rückwärts	11·3 »
» » » » » außen » innen	10·2 »
Die Kronenhöhe	7·6 »
Gesamtlänge des Zahnes	19·0 »
Kronenbreite des P_1 von vorne nach rückwärts	8·0 »
Kronenhöhe des I_2 von außen	20·0 »
Kronenbreite oben	6·5 »
Kronenhöhe des C vorne	12·5 »
Kronendurchmesser des C an der Basis von außen nach innen zirka .	8·0 »

Die am Kiefer stehenden Zähne sind nur wenig gebraucht worden. Der M_1 ist auch deshalb beachtenswert, weil an seiner Krone reichlichere Schmelzfalten zu beobachten sind.

Wie erwähnt, schließt sich dieses Kieferstück eng an den bekannten, bereits vielfach beschriebenen Unterkiefer von Krapina an. Auch dieser Kiefer zeigt eine starke Kieferprognathie; der Winkel, welchen die vordere Symphysenpartie mit der Kieferbasis einschließt, dürfte zirka 110° betragen. Ober dem linken unteren Kieferrand sieht man an der Innenseite die deutlich ausgeprägte Fovea submaxillaris. Viel bemerkenswerter ist die innere Symphysisseite des Kiefers (Abb. 3). Obwohl diese Partie durch Sprünge und Brüche stark verletzt ist, so kann doch beobachtet werden, daß sich das Foramen *F* in einer flachen Einsenkung *Fs* befindet und daß ferner rechts und links unter jenem je eine schräggestellte, der *Spina mentalis* entsprechende Erhebung *g* liegt. Die eben gesagten Verhältnisse zeigt uns das beiliegende vergrößerte Bild der inneren Symphysis.

Zähne.

Es wurden nebst zwei Kieferbruchstücken von Kindern (eines mit zwei und eines mit einem Zahn) noch 29 isolierte Zähne gefunden. Von jenen zwei Kieferbruchstücken stellt uns das eine den linken Oberkieferteil mit den beiden *d. P.* nebst der Alveole des M_1 vor, woraus man schließen kann, daß dieses Kieferfragment einem beiläufig sechsjährigen Kinde angehört haben mochte (Taf. I, Fig. 3). Ich habe das Fragment von der Innenseite abgebildet, weil man bei dieser Ansicht die weit auseinandergehenden Wurzeln und ihre Lage über den beiden großen Höhlen, aus denen die entsprechenden definitiven Zähne hervorgebrochen wären, sehr gut sieht.

Das andere Bruchstück (Taf. I, Abb. 4) stellt uns den Kanin des rechten Oberkiefers dar, welcher noch nicht aus dem Kiefer hervorgebrochen ist. Ich habe ihn ebenfalls von der Innenseite abgebildet, weil uns diese Ansicht die Gestalt der Krone und die mit weiter Pulpa teilweise erhaltene, seitlich abgeflachte Wurzel zeigt. Der ganze Zahn ist 18·6 *mm* lang, wovon 11·8 *mm* auf die spitze Zahnkrone entfallen. Dieselbe ist 9 *mm* breit und zeigt an der Innenseite eine starke Basalfalte und jederseits eine kräftige Randfalte nebst fünf schwächeren Längsfalten, wovon je eine neben dem basalen Konus steht; die dritte dazwischen befindliche reicht bis zur Spitze hinauf, während die vierte und fünfte kurz sind und zu beiden Seiten der Randfalte sich befinden.

Es liegen ferner die beiden *d. P.* des rechten Oberkiefers vor, welche offenbar demselben Individuum angehört haben wie diejenigen des oben beschriebenen Kieferbruchstückes.

Ferner liegt noch der linke *d. M.* vor.

Vom definitiven Gebisse, und zwar von noch nicht ganz entwickelten Zähnen mit mehr minder kurzen Wurzeln und weiter Pulpa liegen vor: ein unterer und ein oberer I_2, von welchen letzterer an der inneren Kronenseite einen basalen Wulst und in der Mitte der Schneide einen Einschnitt aufweist. Ferner drei *C*, von welchen einer oben abgebildet ist und welche sämtlich die oben beschriebene Skulptur an der inneren Kronenseite zeigen. Vier Stück obere P_1 und P_2 mit ganz kurzen Wurzeln (wahrscheinlich von einem Individuum herrührend), deren Kronen zahlreiche Schmelzfalten aufweisen. Endlich auch zwei obere (ein rechter und ein linker) *M* mit reichlichen Schmelzfalten.

Ferner liegen noch 15 Zähne von erwachsenen Individuen vor, und zwar: drei *I*, wovon einer (ein *o.* I_2) an der inneren Kronenseite zwei starke basale und einige schwächere Längsfalten und einen Einschnitt auf der Schneide zeigt; ferner zwei *C*, fünf *P*, dann zwei obere M_2 (rechts und links), ein großer oberer rechter M_1 und dann ihm folgend M_2 und ein M_3 mit sehr zahlreichen Schmelzfalten, dessen Krone an ihrer hinteren Partie die Nei-

gung zur Vielhöckerigkeit sehr deutlich zeigt. An einigen dieser Zähne sind augenscheinliche Spuren einer Störung in der Entwicklung der Zahnkronen sichtbar; diese Störung besteht in einer ziemlich starken queren, mit Grübchen versehenen Einschnürung der Zahnkrone. An fünf Zähnen (ein *I*, zwei *C* und zwei *P*) ist dieser pathologische Zustand sichtbar.

Endlich möge noch bemerkt sein, daß einer der Molaren, und zwar der obere rechte M_2, zum Prisma verwachsene Wurzeln hat und nur das unterste Ende der Wurzel in drei ungleiche Lappen ausläuft. Das Röntgenbild dieses Zahnes zeigt uns nun, daß die Pulpahöhlen der einzelnen Zahnwurzeln dort, wo die Wurzeln zusammenfließen, zu einer gemeinsamen Pulpahöhle zusammenschmelzen und diese erst gegen die Zahnkrone oder gegen das etwa gegliederte Wurzelende hin wieder in die einzelnen Kronenhöcker und Wurzeläste übergeht. Dasselbe sieht man auch an einem oberen linken $p.M_1$, dessen beide Wurzeln hinten mittels einer Lamelle verbunden sind und erst im oberen Drittel zusammenschmelzen. Das Röntgenbild zeigt auch demgemäß zwei feine Wurzelkanäle, welche im oberen Wurzelteil zusammenfließen und eine breite Höhle bilden, um dann wieder in schmälere Kanäle, welche in die Kronenhöcker führen, überzugehen. Dieser Zahn zeigt bei *a* jene Einsenkung der Zahnkrone, welche durch die Störung in der Entwicklung des Zahnes eingetreten war (vgl. Textabb. 4).

Ich habe ferner auch einen *C*, dessen Krone jene Einschnürung zeigt, mit Röntgenstrahlen durchleuchten lassen. Es zeigt sich nun im Wurzelkanal eine interessante Erscheinung, der Kanal wird nämlich plötzlich — bei *b* — verschmälert, um sich dann wieder in der Krone auszubreiten und zu enden. Diese plötzliche Verschmälerung des Kanals hängt offenbar mit jener Einschnürung der Krone *a* zusammen und dies könnte etwa mit einer zeitlich stattgehabten schwachen Ernährung zusammenfallen (siehe obige Textabb. 4).

Endlich erwähne ich zwei *I*, welche auf Taf. III, Abb. 4 und 5 abgebildet sind und uns ihre innere und seitliche Ansicht darstellen. An der Lingualseite der Kronen sieht man einen mehr minder deutlichen mittleren Längswulst. Besonders aber sind diese Zähne in ihrer seitlichen Ansicht interessant; sie erscheinen da nämlich sehr flach, jedoch bukkalwärts stark ausgebogen. An der Wurzel sehen wir eine Längsfurche verlaufen, als ob der Zahn zwei verwachsene Wurzeln hätte.

Die Dimensionen dieser beiden Zähne sind (siehe Taf. III):

	Abb. 4	Abb. 5
	Millimeter	
Gesamtlänge	24·3	23·5
Kronenlänge (die Zähne teilweise abgekaut)	8·3	7·2
Wurzeldicke	4·5	4·2
Wurzelbreite	8·6	zirka 7·7

Am auffallendsten an diesen Zähnen ist ihre starke Ausbiegung nach außen, ein Merkmal, das eben alten diluvialen Vorderzähnen, die einem prognathen Kiefer entstammen, zukommt.

Os zygomaticum.

Es liegt ein linkes Jochbeinstück eines erwachsenen Individuums vor, dessen untere Partie abgebrochen ist. Die größte Breite des oberen Astes beträgt 15·6 *mm*, verschmälert sich aber gegen den Proc. frontalis. An der Oberfläche des Knochens sieht man zwei große Gefäßöffnungen, eben so viele, jedoch größere, am inneren Winkel der Orbitalseite.

Dieses Knochenfragment ist noch breiter als jenes im ersten Hefte meiner Arbeit (l. c. S. 186) abgebildete; auch ist sein hinterer Rand (Superf. facialis) mehr gebogen.

Temporale (Taf. I, Abb. 2, 2*a*).

Gelegentlich der Ausgrabungen im Jahre 1902 wurde auch ein Temporalstück gefunden, an welchem insbesondere die Fossa glenoidalis und der Processus jugalis hervortritt. Das von mir bereits veröffentlichte linke Temporalstück (l. c. S. 186, Abb. 118 und Taf. I, Abb. 9) wird durch dieses Stück, da es einem ganz ausgewachsenen Individuum angehört hat, in mancher Beziehung vervollständigt. Auch aus dem Vergleiche mit den Spy-Stücken, welche wir in der Klaatschschen Schrift: »Occipitalia und Temporalia des Schädels von Spy verglichen mit denen von Krapina«[1]) finden, werden sich noch einige Eigentümlichkeiten ergeben, die bisher an den Krapinaer Menschen noch nicht bekannt waren. Außerdem liegen noch vier Fragmente der Spina angularis des Keilbeines vor, welche uns das Verhalten dieses Knochenfortsatzes gegenüber der Ausbildung der ent-

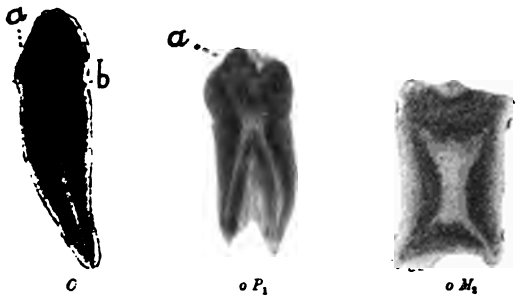


Abb. 4. Röntgenbilder von *C*, P_1 und M_2, um den Zusammenhang der Wurzelkanäle mit der Verwachsung der Wurzeln zu zeigen. — *C* hat bei *b* eine Einschnürung des Kanales, welche vielleicht mit der Störung der Krone bei *a* in Zusammenhang steht. — *o* P_1 zeigt zwar durch eine Lamelle verbundene Wurzeln, doch sind dieselben, wie uns die getrennten Kanäle zeigen, selbständig geblieben. — *o* M_2 zeigt zum Prisma verwachsene Wurzeln und ebenso vereinigte Kanäle.

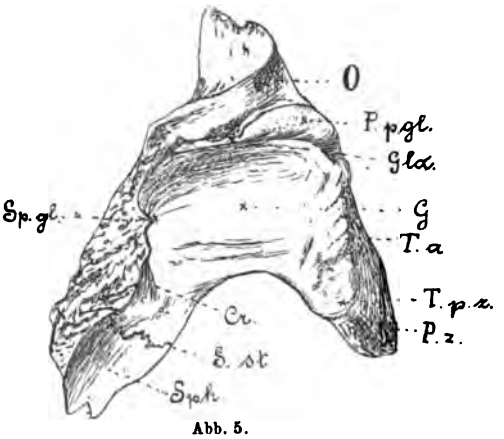


Abb. 5.

sprechenden Stelle der Fossa glenoidalis an der Sutura sphenotemporalis näher beleuchten werden.

Das vorliegende Temporalstück (Abb. 5) zeigt den Processus zygomaticus mit der vollständigen Fossa glenoidalis bis zur Sutura sphenotemporalis und dem Gehörgange hin.

Die auffallendste Stelle dieses Knochens ist die Fossa glenoidalis *(G)*, welche außer den Eigenschaften, die Klaatsch bereits für die entsprechende Stelle des Temporale des Homo von Spy II fand, noch folgende Charakteristika aufweist: Vor allem sei die auffallende Schwellung der abgebogenen äußeren und vor dem Meatus liegenden Partie der Fossa glenoidalis erwähnt, welche hier den ovalen ($11{\cdot}3 \times 7\,mm$), großen Processus postglenoidalis *(P. pgl.)* bildet, wie solcher noch nicht beobachtet wurde. Beim rezenten Menschen ist diese Partie — so viel mir bekannt — nur schwach leistenartig entwickelt. Ebenso ist dies auch bei den Spy-Überresten der Fall, bei welchen dieser Processus ganz fehlt (Klaatsch, l. c. S. 401).

Einen derart stark entwickelten Processus kann man aber beispielsweise am Gorillaschädel (Zool. Museum, Agram) beobachten. Ich besitze noch mehrere Fragmente der Fossa glenoidalis bis zum Meatus hin und bemerke, daß es nur noch an zwei linksseitigen Stücken zur Herausbildung jenes Processus kam, der indessen hier bei weitem

[1]) Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft. 1902, S. 392—409, Taf. XIV.

nicht jene obenerwähnten Dimensionen erreichte, während an zwei anderen (1 linkes, 1 rechtes) Exemplaren, wie dies auch beim Spy-Menschen der Fall ist, kein Processus postglenoidalis vorhanden ist.

Vom letzteren Processus und nach vorne gehend steht neben der Einbuchtung das Tub. articulare *(T. a.)* und etwas weiter vorne und einwärts ein ebenes, durch eine leichte Vertiefung vom vorigen getrenntes Tuberculum, welches ich als Tub. postzygomaticum bezeichnen möchte und bei welchem dieser Fortsatz seine maximale Höhe mit 12·8 *mm* erreicht. Die geradlinige Entfernung der äußeren Fläche des *Processus zygomaticus* von der Sutura sphenotemporalis beträgt 26 *mm*, welcher Abstand noch viel bedeutender ist als bei den Spy-Schädeln.

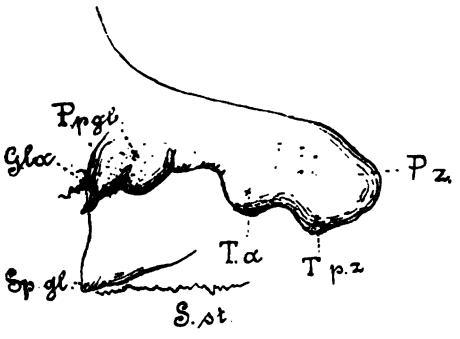


Abb. 6.

Neben dem vorderen Rand der Fossa glenoidalis verlaufen zwei parallele, flache Rinnen, von welchen sich die vordere nach rückwärts zu gegen das *Tub. articulare* wendet; vor dieser abgebogenen Rinne sehen wir noch eine S-förmige Runzel, die das vorerwähnte Tub. postzygomaticum nach vorne zu abgrenzt. Nach innen zu wird die Fossa von einer weit herabreichenden Spina begrenzt. Diese ist sehr bemerkenswert, weil sie mit der Spina angularis zusammen verschiedenartig auftritt (Taf. I, Abb. 5). Beim rezenten Menschen ist die Spina angularis des Keilbeines gewöhnlich sehr hervortretend; aber sie kann auch mit der Spina glenoidalis — wie ich jene andere nennen will — gleichartig entwickelt sein, so daß beide zusammen einen Fortsatz bilden. Der Krapina-Mensch zeigt uns nun diese Verhältnisse sehr deutlich (vgl. die Abb. *a*, *b*), und zwar auf Abb. *a*

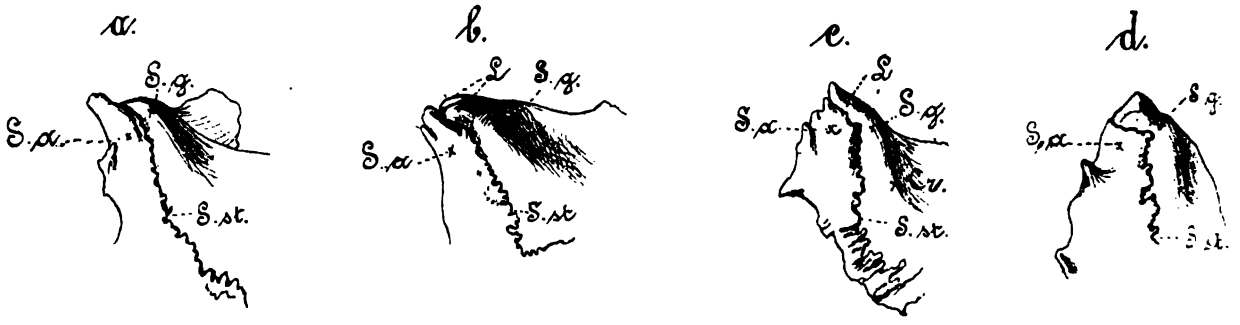


Abb. 7. Die Spina angularis des Keilbeines. *S. a.* = Spina angularis. *S. g.* = Spina glenoidalis. *S. st.* = Sutura sphenotemporalis. *Cr.* = Crista. *L* = Knochenlamellen. Alle rechtsseitig.

sehen wir noch die vorragende Spina angularis = *S. a.* des Keilbeines. Bei Abb. *b* tritt uns ein ganz merkwürdiges Verhältnis entgegen. Auf die kürzere Spina glenoidalis, *S. g.*, legten sich zwei ungleich starke Knochenlamellen, *L*, und bilden so mit der Spina angularis einen kräftigen spitzen Fortsatz. Bei *c* überragt bereits ein wenig die Spina glenoidalis jene andere, doch ist deutlich die aufgelagerte, jedoch bereits verwachsene Knochenpartie *L* sichtbar. Auch ist an diesem Objekte die scharfe Crista, *Cr.*, beachtenswert. Die Abb. *d* endlich zeigt uns ein Verhältnis, welches beim Menschen von Spy bereits deutlich ausgeprägt ist, nämlich: die Spina glenoidalis überragt die Spina angularis. Beim modernen Menschen sehen wir also eigentlich

keine Spina glenoidalis; diese letztere wurde seinerzeit durch die Einschaltung einiger (2) Knochenlamellen zwischen die Fossa glenoidalis und die Spina angularis herangebildet.

Die Abb. *a, b* würden uns also Verhältnisse darbieten, wie man solche an entsprechender Stelle des rezenten Homo findet; die Abb. *c, d* aber Verhältnisse, die auch am Spy-Menschen festgestellt sind. Unsere Abbildungen zeigen aber weiter noch, daß die Fossa glenoidalis bei *a, b* nicht so sehr abbiegt wie bei *c, d*, bei welch letzteren auch die Sutura sphenotemporalis eine schrägere Lage als bei den Knochenstücken *a, b* hat. Diese mit der Schädelachse mehr parallel verlaufende Sutura sphenotemporalis der Stücke *c, d* steht zweifelsohne im Zusammenhange mit der stärkeren Entwicklung des Innenrandes der Fossa glenoidalis, die eben dadurch die Bildung der Spina glenoidalis veranlaßte.

Die Außenfläche des Tub. articulare und des Processus zygomaticus ist granuliert. Die Dicke der Fossa glenoidalis beträgt in der Mitte 5·6 *mm*. Die außerordentliche Stärke des Processus zygomaticus zeigt uns übrigens sehr gut unsere Abb. *B*.

Aus dem Gesagten lassen sich wohl als primäre Charaktere das Vorhandensein eines Processus postglenoidalis, dann die ganze Entwicklung der Fossa glenoidalis, des Processus zygomaticus und der kräftigen Spina glenoidalis erkennen.

Extremitäten.

Von den Extremitäten liegen ebenfalls nur Fragmente vor, die indessen zum Teil gut konservierte Partien aufweisen und uns einen ziemlich sicheren Aufschluß über den Bau derselben geben. Es handelt sich hier bloß um die vordere Extremität, und zwar vornehmlich um den Humerus. Es wurden neuerdings drei Stücke davon gefunden, und zwar: zwei distale Epiphysen und ein Korpusteil. Ferner zwei ungleich gut erhaltene Clavicula und ein Bruchstück der Skapula eines erwachsenen Individuums.

Von der hinteren Extremität liegen bloß drei Patella vor, wovon die eine angebrannt ist.

Die linke Skapula (Taf. I, Abb. 6).

Das vorliegende Bruchstück der linken Skapula rührt von einem erwachsenen Individuum her. Es stellt uns die Cavitas glenoidalis und die basale Partie des Akromion vor. Vor allem ist zu bemerken, daß die Cavitas glenoidalis sehr flach und ihr Rand nicht scharf, sondern abgerundet ist. Ihr Längsdurchmesser mißt über 35 *mm*. Während der vordere und hintere äußere Rand der Cavitas durch kräftige Tuberositäten sich auszeichnet, ist der mittlere Teil der Cavitas vor der Basis des Akromions abgeflacht (6·5—7 *mm*). Auch biegt sich der Akromion erst 22 *mm* weit von der Cavitas auf, was bei dem im zweiten Hefte meiner Schrift (l. c. S. 213) beschriebenen Skapulastück bereits in 19 *mm* Entfernung geschieht. Auch ist daselbst die Cavitas in der Mitte des Randes viel kräftiger (8·5 *mm*) und nicht so flach abgesetzt, wie an dem vorliegenden Stücke.

Clavicula (Taf. III, Abb. 2 *a, b*, 3 *a*).

Außer dem bereits im ersten Teile meiner Arbeit über den Krapinaer Menschen (l. c. S. 194) erwähnten Überrest einer linken Clavicula wurden nachträglich noch weitere drei Exemplare gefunden, so daß nun vier Stücke vorliegen, und zwar: drei linksseitige und ein rechtsseitiges. Alle vier Stücke sind unter sich ungleich groß, d. h. rühren von Individuen verschiedenen Alters und Geschlechtes her.

Das kleinste Fragment ist bloß 36·4 *mm* lang, dabei in der Mitte 7·5 *mm* breit und 5·0 *mm* dick. Dieses kleine linksseitige von einem Kinde herrührende Fragment zeigt uns einen Teil der Akromialseite, welcher plötzlich vom Mittelstücke abbiegt und an welchem bloß die Rauhigkeit des Musculus deltoideus sichtbar ist. Das nächstgrößte Fragment ist 70 *mm* lang (Taf. III, Fig. 3) und zeigt ebenfalls die linke akromialseitige Hälfte der Clavicula eines ebenfalls noch jungen Individuums. Die Breite des Mittelstückes beträgt 10·5 *mm*, die Dicke 6·8 *mm*; der vom Mittelstück um zirka 52° abgedrehte breitere Akromialteil mißt knapp an der Tuberositas coracoidea 15·3 *mm* an Breite bei einer mittleren Dicke von 6·2 *mm*. Auch an diesem Knochenstücke ist die Rauhigkeit für den Musculus deltoideus deutlich sichtbar.

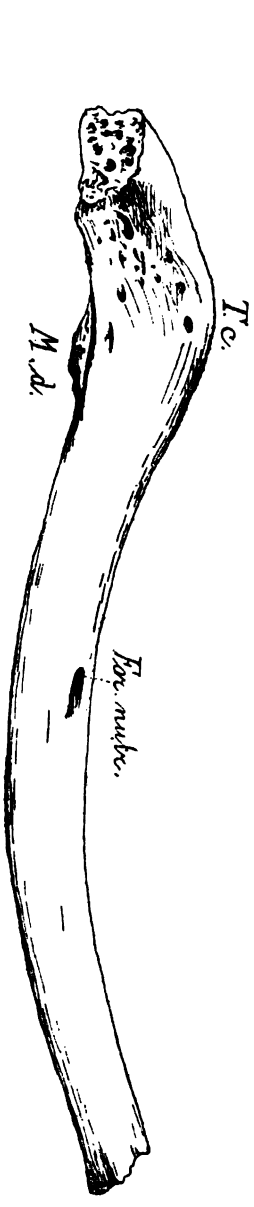


Abb. 9.

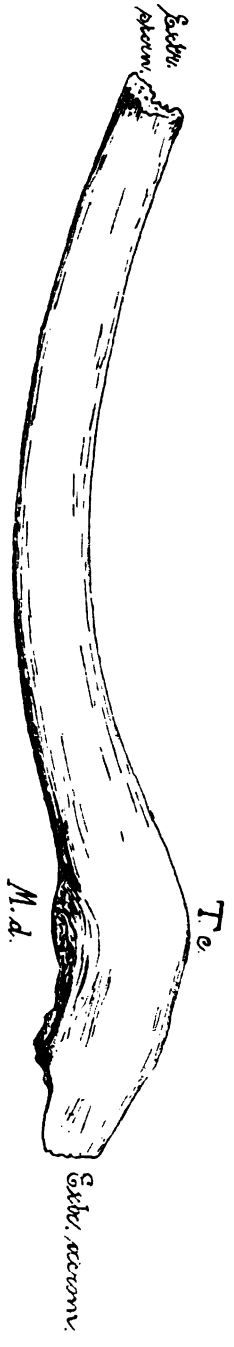


Abb. 8.

Das dritte Claviculastück ist ein 100 *mm* langes Fragment, welches uns ein rechtsseitiges Mittelstück mit einem Akromialteile zeigt. Dieser Akromialteil ist nicht mehr so plötzlich vom Mittelstücke abgedreht, wie dies beim vorher beschriebenen Fragment der Fall war, gehört aber einem ausgewachsenen Individuum an. Sein Mittelstück ist 13·4 *mm* breit und bloß 6·8 *mm* dick; der Akromialteil knapp vor der Tuberositas ist nur 16·5 *mm* breit und weist deutliche Rauhigkeiten für den Musculus deltoideus auf. Es möge erwähnt sein, daß das For. nutricium vorhanden ist.

Die besterhaltene, hier abgebildete linke Clavicula stammt ebenfalls von einem erwachsenen Individuum her. Sie ist 146 *mm* lang; es fehlen ihr bloß die beiden Endteile. Der Knochen ist S-förmig und in einer Ebene gekrümmt. Die größte Breite des Mittelstückes vor dem Sternalende (entsprechend dem vorigen Knochen) beträgt 12·3 *mm* und ist 8·0 *mm* dick. Der zurückgebogene Akromialteil ist im Maximum, und zwar bei der Tuberositas 17·4 *mm* breit und 8·9 *mm* (an der dicksten Stelle) dick. Die Ansatzstelle der Muskeln ist zwar deutlich ausgeprägt, jedoch niemals in der Weise, wie dies beim rezenten Menschen der Fall ist. Davon erwähne ich die noch am stärksten hervortretende Rauhigkeit für den Musculus deltoideus an der vorderen Seite des Akromialteiles, ferner die Tuberositas coracoidea mit verschiedenen Vertiefungen für den Muskelansatz.

Das Foramen nutricium liegt weiter nach vorne gerückt und ist kleiner als beim vorigen Fragmente. Das vorige Schlüsselbein ist etwas breiter als dieses, deshalb aber auch dünner. Beide unterscheiden sich von den zwei ersteren Exemplaren durch den weniger plötzlich abgedrehten Akromialteil.

Alle hier kurz beschriebenen Schlüsselbeine sind bedeutend schlanker und dünner als die Clavicula des rezenten Menschen. Ferner sind sie weniger stark S-förmig gebogen; auch sind alle Ansatzstellen der Muskeln mit Ausnahme des Musculus deltoideus schwach ausgeprägt, was besonders von der Tub. coracoidea gilt. Auch das Röntgenbild dieses Schlüsselbeines weist auf eine geringere Festigkeit des Knochens hin, denn sowohl die Verdichtung der Knochensubstanz als auch die Trajektorien sind an den entsprechenden Stellen immer schmäler als beim rezenten Menschen.

Humerus (Taf. II, Abb. 1, 2).

Außer dem bereits kurz beschriebenen und abgebildeten Fragment vom Humerus (Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Wien 1902, S. 214, Tab. IV, Abb. 7) eines jugendlichen Individuums liegen noch zwei im Sommer des Jahres 1902 ausgegrabene untere Gelenksstücke vor, welche indessen ausgewachsenen Individuen angehört haben. Beide sind linksseitig, ungleich gut erhalten und zeigen Eigentümlichkeiten, die es erwünscht machen, beide Bruchstücke zu beschreiben.

a) Der eine Humerus (Fig. 1) stellt uns ein 118 *mm* langes Fragment der unteren Knochenhälfte dar, an welchem — mit Ausnahme des abgebrochenen Epicondylus medialis — die Gelenksrolle sonst gut erhalten blieb. Das Corpus humeri ist beim oberen Bruchende dreieckig und 17·6 *mm* dick (von vorne nach hinten), flacht sich indessen merklich nach abwärts so ab, daß dessen Dicke ober der Fossa olecrani 15·0 *mm*, die Breite aber daselbst 36·1 *mm* beträgt. Letztere Breite nimmt bis zur Gelenksrolle zu, so daß dieselbe mit Abzug des abgebrochenen Epicondylus medialis 58·5 *mm* beträgt. Der zum Epicondylus lateralis führende Seitenrand ist aufgebogen, so daß er nach vorne zu eine Rinne bildet.

Die Gelenksrolle selbst ist gut erhalten und ist in der Mitte zirka 40·5 *mm* lang. Der größte Durchmesser der *Trochlea humeri* (von vorne nach rückwärts) gleicht 22 *mm*; derjenige des Capitulum humeri (von oben nach unten) = 19·3 *mm*. Vor den beiden vorderen Vertiefungen über der Gelenksrolle ist die Fossa coronoidea nur schwach ausgeprägt und lediglich auf die Einschnürung über der Trochlea beschränkt. Sie liegt nicht in der Achse des Knochens, sondern rechts neben dieser. Die Fossa radialis ist sehr schwach vertieft, sonst aber breit, weil eben dieser Knochenteil links von der Achse bis zum Außenrand ausgebreitet ist. Bezeichnender als diese beiden Fossae sind die in ihrem Bereiche liegenden tiefen Grübchen und Einschnitte zur Befestigung der Muskelfasern. An der hinteren Knochenseite fällt besonders die große, tiefe, quergestellte Fossa olecrani auf. Ihr Längsdurchmesser mißt 31 *mm*. In ihr sind oben mehrere tiefe, verschieden große Grübchen und unten an der Trochlea eine lange Rinne sichtbar. Es möge noch bemerkt sein, daß der linke Rand der Fossa viel breiter ist als der rechte; ersterer mißt fast 17 *mm*, der letztere aber bloß 8·5 *mm*.

b) Das andere Humerusfragment (Abb. 2 *a*, *b)* weist uns den unteren ausgebreiteten Korpusteil mit der vorzüglich erhaltenen Gelenksrolle auf. Dieser Knochen war nur unbedeutend größer als der vorher beschriebene, denn seine Breite knapp ober der Fossa olecrani gleicht = 37·3 *mm*, seine Dicke daselbst = 15·6 *mm*. Die größte Breite zwischen den beiden Epicondylusenden beträgt 66·3 *mm*. Die Gelenksrolle ist in der Mitte 40·4 *mm*, lang; der größte Durchmesser der Trochlea (von vorne nach hinten) beträgt = 23·6 *mm*,

derjenige des Kapitulums (von oben nach unten) = 17·6 *mm*. An diesem Knochenstücke tritt besonders markant der Epicondylus medialis hervor, da er deutlich vom übrigen Knochenteil absetzt, dabei 20·4 *mm* hoch und 14·2 *mm* dick ist; die Entfernung seines Endes vom hinteren inneren Rande der Trochlea beträgt 24·5 *mm*. Bezüglich der Gruben ober der Gelenksrolle wäre zu bemerken, daß in ihnen und an ihren Seiten starke vertiefte Streifen und Grübchen vorhanden sind. Die Scheidewand zwischen der Fossa olecrani und Fossa coronoidea besitzt eine ovale, große Öffnung (5·2 × 8·3 *mm*), welche bis zur Mitte der Trochlea herabreicht. Es ist dies eine Eigentümlichkeit, die des öfteren gerade an paläo- und neolithischen (Solutré-)Menschen als auch an einigen lebenden Naturvölkern (Furfooz) zu beobachten ist.

Diese beiden Humerusstücke zeigen eine deutliche Drehung der Gelenksrolle gegenüber der hinteren abgeflachten Partie ober der Fossa olecrani. Falls wir nämlich über die gesagte flache hintere Humeruspartie und an die vorderen Gelenkskopfränder je eine Ebene legen, so laufen diese beiden Ebenen beim Neandertaler parallel, beim Spy II sind sie nur etwas gegen den Epicondylus hin geneigt. Dagegen ist der Winkel der beiden Ebenen beim Krapinaer Menschen schon deutlich wie bei den Naturvölkern sichtbar.

c) Es liegt ferner noch ein 139 *mm* langes Bruchstück des linken Corpus humeri vor, welches uns dessen untere Hälfte bis zur Gelenksrolle darstellt. Ich habe dieses Bruchstück bereits im ersten Hefte meiner Monographie (l. c. S. 194) erwähnt, jedoch nicht beschrieben. Da indessen dieser Bruchteil sich wesentlich von den vorher beschriebenen unterscheidet, so möge dazu folgendes bemerkt sein: Der gut ossifizierte, etwas angebrannte Oberarmknochen dürfte einem jungen Individuum angehört haben; er ist sehr schlank und kurz vor der Gelenksrolle bloß 38·55 *mm* breit und 14·7 *mm* dick. Beim oberen Bruchende ist der Knochen nur 14·7 *mm* breit und 19·6 *mm* dick. Daselbst, sieht man rechts die Tuberositas und links das Foramen nutricium.

Wenn wir das Korpusstück mit den vorhin beschriebenen Stücken vergleichen, wobei freilich bloß die knapp ober der Fossa olecrani stehende Partie in Betracht gezogen werden kann, so ergibt sich zwischen denselben trotz der geringen Anknüpfungspunkte doch ein ins Auge springender Unterschied, welcher in einer auffallenden Schmalheit und größeren Höhe dieses Korpusstückes liegt. Es ergibt sich also ein sehr schlanker Humerus, dessen distaler Gelenkskopf viel schmäler als derjenige der übrigen Krapinaer Oberarmknochenstücke war. Dieser Knochenteil entfernt sich auch bezüglich seiner geringen Längen- und Dickendimensionen vom Humerus des Neandertaler und Spy II-Menschen und erinnert einigermaßen an den zarten Humerus der Negritos, wobei er noch immer einen geringsten Durchmesser zeigt, welcher sogar noch geringer ist als jener am Humerus des Dryopithekus mit 18 *mm*.

Vergleichen wir endlich unsere zwei Humerusstücke *a* und *b* mit denjenigen des Spy II und Neandertalers, so sehen wir, daß sich erstere zwar sehr jenem des Spy II nähern, indessen sich sowohl von diesem als auch vom Neandertaler durch die schwächere Ausbildung der distalen Gelenksrolle auszeichnen. Dieselbe bleibt beim Krapinaer Menschen trotz des größeren absoluten Durchmessers der distalen Epiphyse kürzer und der Durchmesser der Trochlea humeri geringer. Wenn wir noch die Flachheit der Krapinaer Humeri (knapp ober der Fossa olecrani), den schlankeren, großen Epicondylus externus und das Loch in der Fossa olecrani erwähnen, so haben wir zugleich auch sämtliche Unterschiede und Eigenheiten des Krapinaer Humerus gegenüber jenen von Spy II und Neandertal erwähnt. Es möge noch bemerkt sein, daß der Humerus des Homo von Krapina, falls wir seine Gelenksrolle auf eine horizontale Base setzen, eine fast senkrechte Lage einnehmen und sich demgemäß dem Humerus des Australiers anschließen würde.

Was schließlich die Länge des Humerus des Krapinaer Menschen anlangt, so kann angenommen werden, daß dieser nicht lang war, und zwar dürften die beiden Humeri, die ich sub *a* und *b* beschrieben habe, etwa demjenigen des Neandertalers gleichgekommen sein; der dritte, sub *c* beschriebene indessen wird kaum 28 *cm* lang gewesen sein.

Von der hinteren Extremität liegt bloß ein ganz unwesentlicher Knochen vor — die Patella in drei Exemplaren. Die größte davon mißt im Querdurchmesser 47·6 *mm*; ihre Dicke beträgt an 22·7 *mm*. Es ist das die größte in Krapina gefundene Kniescheibe. Eine davon ist teilweise angebrannt.

Zusammenfassung.

Im Laufe der Beschreibung der einzelnen in Krapina neu aufgefundenen Menschenreste konnten wir uns überzeugen, daß dort zweierlei, im Skelettbaue ziemlich differente Menschen vorhanden waren. Dies belehrten uns einmal die Schädeldächer, welche gewölbt oder flach waren. Besonders instruktiv erwiesen sich diesbezüglich die Extremitäten, vor allem die zweierlei *Claviculae*, wovon die eine durch ihre Torsion auffällt. Auch die *Humeri* lassen auf den ersten Blick zweierlei Typen unterscheiden; einer davon erinnert durch seine vertikale Stellung (auf den distalen Gelenkskopf gestellt) an den eines Australiers; der andere — viel schmächtigere — teilweise an jenen der Negritos. Sowohl der Bau der Claviculae als auch jener der Humeri lassen auf schwach entwickelte Vorderextremitäten schließen. Sogar das Temporale ließ uns merkliche Differenzen erkennen! Ich betone bloß das Bestehen einer *Spina glenoidalis* (an zwei Exemplaren), welche durch das Einschalten zweier Knochenstücke an die abgebogene Innenwand der *Fossa glenoidalis* entstand und die *Spina angularis* überragte. Neben diesem Falle sehen wir an zwei Stücken wiederum die *Spina angularis* hervortreten. Man findet also an dem Temporalknochen respektive an der *Sutura sphenotemporalis* des Krapina-Menschen modernere und alte, noch nicht beobachtete Verhältnisse ausgebildet.

Es standen sich also in Krapina gleichzeitig zwei im Skelettbaue ziemlich differente Menschen gegenüber, ein Umstand, welcher bereits aus der Art und Weise, wie die menschlichen Knochen zerbrochen und angebrannt vorgefunden wurden, als ein Akt des Kannibalismus aufzufassen ist. Die Tatsache nun, daß in unserer Lagerstätte zweierlei Menschen begraben liegen, scheint uns nun vollgültig zu beweisen, daß die von mir erklärte und auch angenommene, seinerzeit erfolgte Überrumplung der Krapinaer Höhlenbewohner durch eine fremde Horde tatsächlich stattgefunden hat, und es ist auch ganz natürlich, daß sich der Überfallene zur Wehr stellte, bei welcher Gelegenheit auch Angreifer gefallen sind, wodurch eben das Vorhandensein zweier Varietäten in Krapina leicht zu erklären ist. Beiderlei Menschen gehörten indessen demselben altdiluvialen Typus oder der Spezies *Homo primigenius* an, welche durch eine fliehende Stirne, hervortretende Supraorbitalränder, kinnlose, prognathe Kiefer usw. ausgezeichnet war. Innerhalb dieses Typus aber gab es mehrere Abweichungen — Varietäten —, die sich zum Teil schon durch die äußere Physiognomie auszeichneten (flaches oder mehr bauchiges Schädeldach, längerer oder breiterer Schädel [Neandertaler und Spy II-Krapina]), teils aber im feineren Skelettbaue gewisse Modifikationen zeigten (Temporale, Kiefer, Extremitäten), welche mit der Lebensweise, der geographischen Verbreitung usw. im Zusammenhange standen, zum Teil aber noch jene primären Charaktere sind, die man offenbar in noch verstärkterem Maße an den älteren, pliozänen Vorgängern ausgeprägt antreffen wird.

Die Indianer des Obern Paraná.

Von **P. Fr. Vogt**, S. V. D.

Posadas, Territorio Misiones, Argentinien.

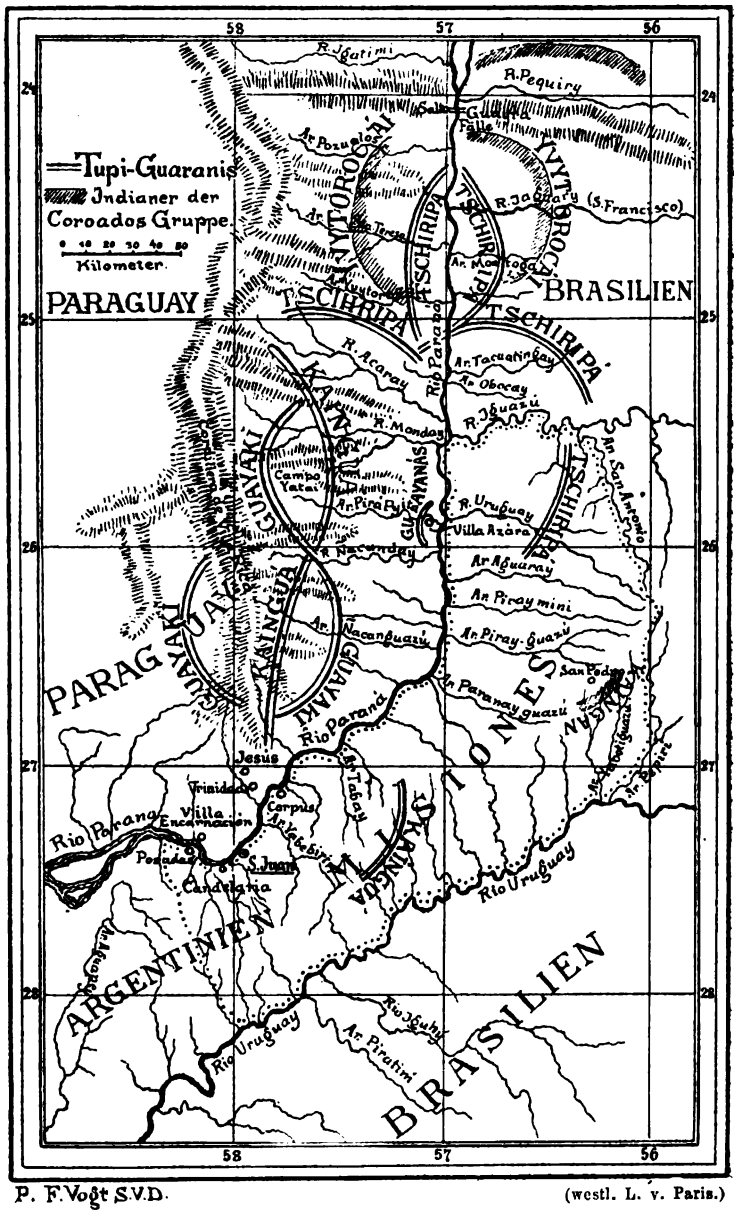
(Mit 1 Karte im Texte.)

Über die ethnographischen und linguistischen Verhältnisse der Indianer zu beiden Seiten des Obern Paraná hat man bisher verhältnismäßig wenig Klarheit erhalten können trotz der bedeutenden geschichtlichen Ereignisse, die sich an den Ufern des gewaltigen Stromes in früheren Jahrhunderten abgespielt haben. Die spanischen Eroberer des XVI. Jahrhunderts hatten nebst den La Plata-Gebieten namentlich auch die Provinz Guayra (den jetzigen brasilianischen Staat S. Paulo) als Kolonisationsdistrikt ins Auge gefaßt und nach den Berichten derselben wiesen jene Gegenden eine sehr dichte eingeborne Bevölkerung auf, die sich auf zahlreiche Tribus verteilte. Als dann gegen das Jahr 1610 die ersten Jesuitenmissionare in die genannte Provinz kamen, wo bereits einige Orte, wie Villa Rica, Ontiveros, Jerez etc., von Spaniern gegründet und besiedelt waren, entfalteten sie ihre Tätigkeit auch nach und nach bei den Indianern und konnten bis zum Jahre 1630 nicht weniger als 13 Indianerdörfer gründen, deren jedes im Durchschnitt etwa 3000—4000 Einwohner zählte. Der Jesuitenmissionar P. Antonio Ruiz de Montoya hat uns die Gründung und Einrichtung dieser Orte eingehend beschrieben.[1]) Die mehrfachen Einfälle der sogenannten Paulistaner[2]) aber bereiteten den »Reduktionen« ein leider zu frühes Ende. Die Paulistaner waren ein Gemisch von europäischen Einwanderern und brasilianischen Einheimischen, die für ihre Minen und großen Kaffeeplantagen im Staate San Paulo Arbeitskräfte suchten und diese vorzüglich unter den Indianern des Obern Paraná fanden, auf die sie förmlich Jagd machten, um sie dann als Sklaven zu gebrauchen. Da sich die 13 Reduktionen nicht mehr halten konnten, beschlossen die Missionare, mit ihren Neophyten stromabwärts sich anzusiedeln, und so wanderten denn gegen das Jahr 1631 zirka 10.000 Indianer, teils Christen teils noch Katechumenen, an die Ufer des Yabebiri im heutigen argentinischen Nationalterritorium Misiones, das, zwischen den Strömen des Paraná und Uruguay gelegen, natürliche strategische Vorzüge bot. Dort, wie auch namentlich an den Ufern des Tebicuary, des Paraná und Uruguay, bestanden bereits seit 1609 einige Dörfer mit zivilisierten Indianern. So kam es, daß die Bevölkerung dieses Teiles der Stromgebiete des Obern Paraná und Uruguay in der Folge ein Gemisch der verschiedensten Tribus der Guarani-Nation aufwies und bis heute noch aufweist. Als später dann infolge der Vertreibung der Jesuitenmissionare im Jahre 1767 auch diese 33 gegründeten Reduktionen sich auflösten, zogen sich die Indianer teils in die Wälder zurück, teils wurden sie wieder zu Sklavendiensten benutzt oder in den nachfolgenden häufigen Revolutionen der La Plata-Staaten von den sogenannten »*Caudillos*« als Soldaten angeworben respektive abgefangen. Neben den

[1]) In seiner »Conquista espiritual«.

[2]) Auch Mamelucken genannt.

mehr oder weniger zivilisierten Nachkommen jener ehemaligen Reduktionsbewohner finden sich zu beiden Seiten des Paraná, namentlich im Osten der Republik Paraguay, noch vollständig wilde Indianerstämme, die das ausgedehnte Gebiet von Jesús-Trinidád (Paraguay) anfangend bis weit über die Guayrafälle und die nordöstliche Grenze Paraguays hinaus einnehmen. Es sind insbesondere die unter den Namen Kainguá, Guayakí, Guayaná, Tschiripá, Tupí und Ivytorokái bekannten Indianergruppen, über die ich der Reihe nach in Folgendem berichte. Zur größeren Klarheit und Übersicht sondere ich sie in zwei Gruppen und werde zunächst über die Guarani-Tupí-Gruppe und dann über die Angehörigen der Coroados-Stämme handeln. Zu ersteren gehören die Kainguá, Guayakí, Guayaná und Tschiripá, zu letzteren die sogenannten Tupí und Ivytorokái.



I. Indianer der Guarani-Tupí-Gruppe.

1. Kainguá.

Die Bezeichnung »*Kainguá*« ist offenbar ein Spitzname und wird von den Trägern desselben nicht gerne gehört. Sie selbst nennen sich Mbyá [1]), Nicht-Stammesangehörige heißen Yuruá.[2]) Anstatt Kainguá findet sich bei den älteren Autoren vielfach Kaaguá, Kayguá und Kaaiguá. Letzterer Name scheint etymologisch richtiger zu sein und würde etwa »Waldbewohner« bedeuten.[3])

Die Kainguá bevölkern ein großes Gebiet. Ich habe dieselben bei Jesús-Trinidád (Paraguay) besucht und sie auch in den Quellgebieten des Mondaý und Acaraý gefunden. Nach den einstimmigen Aussagen der Yerbateros (Teesucher) und Obrajeros (Holzschläger)

[1]) *Mbia* in Altguarani = Leute.

[2]) *Yurí* = Mund; *á* = Haar. *Yurúá* würde demnach etwa »Bärtige« bedeuten. Üppiges Barthaar findet sich bei den Kainguá selten.

[3]) *Cad* = Wald; *gud* = Bewohner.

bewohnen sie die ganze Küste am rechten Ufer des Paraná bis weit ins Zentrum der paraguayschen Republik. Es scheint, daß sie sich auch in der Gegend der Guayra-Fälle finden, obschon sich dort auch einige aus Brasilien eingewanderte Indianer niedergelassen haben, wie z. B. am Ivytorocái-Fluß. Am linken Ufer des Paraná sind sie weniger seßhaft. Es findet sich ein kleinerer Stamm in der Nähe der ehemaligen Reduktion Santa Ana, im sogenannten Campo Grande, dann weiter im Norden etwa zwischen dem Rio Piray und dem Rio Iguazú, jedoch mehr vereinzelt und meistens an der Küste. Wie weit sie auf brasilianischem Territorium verbreitet sind, habe ich mit Bestimmtheit nicht ermitteln können. Sie werden dort aber vor Zeiten dasselbe Schicksal gehabt haben wie manche andere Stämme der ausgedehnten Guarani-Nation, d. h. sie wurden als Sklaven benützt und in den Bergwerken und Kaffeeplantagen aufgerieben. Viele vermischten sich auch mit den eingewanderten Portugiesen oder mit den aus Afrika eingeführten Negern. Kleinere Gruppen lassen sich oft von den Yerbateros oder Obrajeros von einem Ufer des Paraná ans andere bringen, da sie selbst keine Canoes besitzen. Es sind meist diejenigen, die weniger seßhaft sind und das Wanderleben vorziehen. Das Gros der Kainguá-Bevölkerung befindet sich ohne Zweifel auf paraguayscher Seite. Wie stark dieselbe zur Zeit ist, kann mit Bestimmtheit nicht angegeben werden, man schätzt sie aber auf mehrere Zehntausend. Sie gehören ohne Zweifel zur Guarani-Tupi-Nation, ihre Sitten, Gebräuche, Lebensweise und vor allem ihre Sprache stimmen mehr oder weniger mit derselben überein.

Ihre Tolderien befinden sich zum großen Teil in den Quellgebieten der Nebenflüsse des Paraná, an kleinen, lichten Stellen und Gewässern des Urwaldes, oft in unmittelbarer Nähe eines Sumpfes oder Morastes, gewöhnlich da, wo sie für Fremde schwerer zugänglich sind. Dahin führt die nur halbwegs geöffnete, schmale Pikade, die der Nichteingeweihte oft mitten im Urwalde verlieren und die er mancherorts nur in gebückter Haltung passieren kann. Die Wohnungen der Kainguás sind je nach den Verhältnissen des einzelnen mehr oder weniger groß und bequem. Ich habe Toldos gesehen von der Höhe ihrer Bewohner. Das zirka 3 m^2 große und mit Tacuapi-(Bambus-)Blättern gedeckte Dach ruhte auf vier senkrecht in die Erde eingerammten Pfählen und berührte mit der einen Breitseite den Boden. Demgegenüber sah ich auch andere Hütten, die denen der landläufigen Paraguay-Ranchos in nichts nachstehen und viele der einheimischen Paraguayer übertrafen, mit Pflanzungen rings um die Hütte, die aus Strohdach und Lehmwänden bestanden. Wenn auch im allgemeinen alle Kainguá gleich arm sind, so machen sich in einigen Gebieten doch nach und nach gewisse Vermögensunterschiede bemerkbar, insbesondere dort, wo die Indianer in Berührung mit den Yerbateros und Obrajeros kommen. So sieht man in manchen Toldos lange Waldmesser aus Remscheid und Solingen, eiserne Äxte, Töpfe etc., die sie gegen Yerba oder andere Dinge bei den Yerba- oder Holzarbeitern in den Campamentos eingetauscht haben. Das ist neben Pfeil und Bogen, einer Matte aus Palmblättern, einigen Maiskolben, zuweilen einem aus Pindo- oder Tacuapirohr geflochtenem Korb, einigen Kalabassen, die als Löffel, Wasserschöpfer, Wasserbehälter. Teller etc. dienen, dann auch das einzige Mobilar, das ein Kainguá für sein *tapyí* (Hütte) benötigt. Ist das Wetter schlecht, so wird die Feuerstätte in die Hütte verlegt. Um das Feuer herum ist auch die Lagerstätte.

Jede Tolderie steht unter der Herrschaft eines Kaziken, der gewöhnlich aus den befähigsten und gewandtesten Rednern gewählt wird. Er wohnt meist in einer größeren Hütte, um die herum sich ein etwas ausgedehnterer Platz befindet, woselbst die Versammlungen, Tänze und andere Festlichkeiten stattfinden. Je nach der Beliebheit, welcher sich der Kazike erfreut, zählt er mehr oder weniger Vasallen. Oft haben 20—30 Individuen einen Kaziken, häufig zählt dieser auch 100 und mehr Untertanen. In einigen

Tolderien kennt man eine hierarchische Ordnung und unterscheidet Cabo, Sargento, Cacique menor, Cacique mayor und Cacique general. So fand ich es in einer Tolderie bei Trinidád. Daß dieser Brauch allgemein ist, wage ich nicht zu behaupten. Diese Würdenträger sind gewöhnlich anständiger und reicher gekleidet als die übrigen Indianer. Die Männer begnügen sich meistens mit einem Fetzen Stoff *(baticola)*, der das allernötigste bedeckt, die Weiber tragen gewöhnlich ein bis an die Knie reichendes Tuch, *Tschiripá* genannt. Cabo, Sargento und Cacique sieht man oft regelrecht mit Hemd, Hose und Rock bekleidet. Manche Indianer bewahren sorgsam die durch Tausch erworbenen Kleidungsstücke und legen sie nur dann an, wenn sie zu den Häfen des Paraná gehen oder Besuch bei Zivilisierten machen. Ich weiß nicht bestimmt, welches die offiziellen Dienstleistungen des Cabo und Sargento sind. Meist sieht man sie an der Spitze der Gruppen, welche sich fern von der Tolderie befinden, auf der Jagd, beim Fischfang etc. Sie scheinen eine Art Aufseher zu sein. Der Vize-Cacique (Cacique menor) nimmt an den öffentlichen Lustbarkeiten teil, wie er sich denn auch im allgemeinen häufiger unter das Volk mischt, während der Ober-Cacique (mayor) sich mehr im Innern der Toldos aufhält. Welche Bewandtnis es mit dem Generalkaziken hat, kann ich nicht sagen. Ich hörte in Trinidád, daß die dortigen Kainguá von einem solchen sprechen, der oberhalb der Guayra-Fälle wohne an einem Orte, den sie *Mbaé verá* (hell) *Guatschí* nennen. Der Cacique heiße *Ára* (Himmel) *potý* (Blume) *Juéra* (Familienname).

Die Hauptbeschäftigung des Kainguá ist das Nichtstun. Die Nahrungssorgen drücken ihn nicht schwer. So leicht er längere Zeit ohne Nahrung sein kann, ebenso leicht kann er aber auch in Zeiten des Überflusses ungeheure Quantitäten zu sich nehmen. So ist namentlich im Sommer und Herbste die Feuerstätte sein fast beständiger Aufenthalt. Dort röstet er sich den frischen Maiskolben *(choclo)*, während Kürbisse, Bohnen oder Maiskörner im Topfe brodeln. Die Mahlzeit wird entweder stehend eingenommen oder man setzt sich auf die Fersen. Zuweilen findet man in der Tolderie auch einen Holzklotz, der als Sitzbank dient. Tische, Stühle, Schränke etc. sind unbekannte Dinge. Vor allem werden Mais und Kürbisse gepflanzt, von vielen auch Bohnen, Wassermelonen, Erdnüsse *(maní)*, Bataten und Mandioka. Gehen die Vorräte zu Ende, so müssen Jagd und Fischfang für die tägliche Nahrung sorgen. Das Mark der Pindopalme und die verschiedenartigen Früchte des Urwaldes je nach der Jahreszeit helfen auch aus. Eine gesuchte Speise indes ist der Honig. Geschickt weiß der Indianer die Bienennester aufzufinden und den Leckerbissen aus den ausgehöhlten Baumstämmen hervorzuholen. Einige wuchtige Hiebe mit dem Waldmesser öffnen ihm den Weg zur Vorratskammer und lassen ihn mit der Hand den süßen Bissen erreichen. Gewöhnlicher ist der Tambú (Calandra palmarium) seine Speise, eine weiße, speckige Larve, die sich im verfaulten Stamme der Pindopalme vorfindet und die selbst von Zivilisierten als vortrefflich gerühmt wird. Der Tambú hat schon manchem Yerbatero und Obrajero aus kritischen Nahrungssorgen im Walde gerettet. Die Indianer pflegen die Pindostämme zu gewissen Zeiten niederzuhauen und wenn sich später die Larve gebildet hat, so gehen sie dorthin, um ihre Mahlzeiten zu halten. Auch im Stamme der Tacuára und des Tacuapí, zwei Bambusarten, bilden sich Larven, die ebenfalls mit Vorliebe gesucht und gern gegessen werden. Zur Zeit der Not verspeist der Kainguá alles, was irgendwie genossen werden kann. So sah ich in der Tolderie von Trinidád, wie die dortigen Indianer sich Mäuse brieten und dieselben mit Haut und Eingeweiden verzehrten.

Zum Jagen dient dem Kainguá Pfeil und Bogen. Der Bogen ist gewöhnlich ziemlich groß und aus dem Marke des Guayaiví-Baumes gemacht, die Pfeile haben teils eine eiserne, messerähnliche Spitze teils eine hölzerne. Letztere ist entweder gezackt, gezähnt

oder auch glatt. Zum Schießen von Vögeln werden Pfeile mit dicken, abgerundeten Spitzen benützt. Auf die Bearbeitung der Waffen legt der Kainguá große Sorgfalt. Leichter indes als die Jagd mit Pfeil und Bogen ist das Abfangen wilder Tiere mittels der Falle.[1]) Es gibt deren größere und kleinere, denen man in den engen Indianerpikaden sehr häufig begegnet, besonders aber in den Gängen, welche die Tiere benützen, um an den Flüssen, Sümpfen oder Morästen zu trinken. Die Konstruktion dieser Fallen ist sehr einfach. Der Kainguá stellt zwei in der Erde befestigte Reihen von Stöckchen (für kleineres Getier) oder Pfählen (für größeres) auf und bringt etwas oberhalb des Bodens zwischen diesen beiden Reihen ein aus Längs- und Querhölzchen verfertigtes Lager an, auf welches er die Lockspeise legt. Dieses Lager steht mit einem dicken Balken in Verbindung, der mit dem einen Ende über dem Köder in schwebender Stellung sich befindet, mit dem anderen aber den Erdboden berührt. Das Tier tritt nun in das von den beiden Stock- oder Pfahlreihen gebildete Gehege ein und will den Bissen erwischen. Beim Betreten oder Berühren des Lagers aber weicht das Hölzchen, welches den dicken Balken in der Schwebe hält, dieser fällt zwischen die beiden Stock- respektive Pfahlreihen nieder und tötet das Tier respektive hält es fest. Für Jaguare soll die Falle komplizierter sein.

Interessant ist die Art und Weise des Fischfanges. Der Kainguá macht sich zunächst einen Korb aus Tacuapí.[2]) Dann sucht er sich an dem Flusse, wo er fischen will, eine Stelle, die mehr oder weniger Gefälle hat, so zwar, daß die Fische flußaufwärts nicht entweichen können. Etwas unterhalb des Gefälles richtet er eine Steinmauer auf, die von einem Ufer zum anderen geht und läßt an einer Stelle einen engen Kanal für den Abzug des Wassers. In diesen Kanal legt er den Korb, dessen Öffnung dem Flußgefälle zugewandt ist. Den Fischen ist somit jeder Ausweg genommen, sie können weder flußaufwärts noch auch flußabwärts entfliehen. Der Korb fängt die Fische dann gewöhnlich auf. Auch pflegen die Indianer eine Art Schlinggewächs *(isipó)*, die sogenannten Lianen, in kleinere Stücke zu zerschneiden.[3]) Diese Stücke werden dann zu einem Brei zerquetscht, der beim Waschen mit Wasser einen weißen Schaum abgibt. Diesen Schaum suchen die Fische zu fressen, werden aber infolge des Genusses wie berauscht und erscheinen auf der Oberfläche des Wassers, suchen das Ufer auf und werden so leicht abgefangen.

Die äußere Körpererscheinung der Kainguá ist sehr verschieden. Es gibt Individuen von ziemlich niedriger Statur, aber auch hohe, schlanke Figuren. Im allgemeinen ist der Kainguá bartlos oder trägt doch nur spärlichen Bartwuchs. Nichtdestoweniger gibt es auch zuweilen vollbärtige Gestalten. Der Mann schneidet das volle, meistens pechschwarze Kopfhaar etwas über den Augenbrauen ab, so daß nur ein Teil der Stirn frei bleibt. In die durchlöcherte Unterlippe steckt er das sogenannte »*Tembetá*« oder den Holzpflock. Damit dieser fester sitze, wird er mit Wachs verkittet. Um den Hals legt er den aus kleinen, schwarzen Früchten[4]) verfertigten und mehrmals um denselben gewundenen Halsschmuck. Auch den Puls umwindet er mit einem schwarzen, meist aus Haaren verfertigten Armband sowie auch die Waden unmittelbar unter dem Knie. Er trägt, wie bereits gesagt, als einzige Gewandung im allgemeinen die sogenannte *baticola*[5]), womit er das nötigste bedeckt, während die Frau sich mit dem *tschiripá*[6]) schürzt, einem Stück längeren Gewandes, welches bis an die Knie reicht. Sie läßt das lange Haar nachlässig herabhängen und wenn sie Mutter ist, besteht eine ihrer Hauptarbeiten im Abfangen von

[1]) *mondé* genannt.

[2]) *ayacá* genannt.

[3]) Diese Liane heißt *isipó tingý*.

[4]) Den *yvahú*.

[5]) Von den Kainguá *rampeó* genannt.

[6]) Die Kainguá nennen es *tupyčá*.

Läusen auf ihrem eigenen Kopfe und dem ihres Kindes. Die Beute führt sie gewöhnlich zum Munde. Im allgemeinen sind die Kainguá sehr unsauber; das beständige Liegen um die Feuerstätte fördert den aus Schweiß und Rauch gebildeten Schmutz. Die Hautfarbe dieser Indianer ist wie die fast aller übrigen Waldbewohner mehr oder weniger dunkelbraun, sonnverbrannt. Es gibt jedoch auch stark geschwärzte Typen und andere von sehr heller Hautfarbe mit gelbblondem Kopfhaar und blauen Augen. Letztere haben indes nicht selten ein krankhaftes Aussehen und scheinen eine schwache Sehkraft zu haben. Ich fand mehrere solcher Typen in Trinidád. Auch hörte ich von verschiedener Seite, daß es an anderen Stellen ebenfalls derartige Individuen gäbe.

Seiner Gemütsart nach ist der Kainguá von Natur aus ein echter Guarani, furchtsam und schweigsam. Selbst unter seinen Stammesgenossen ist er sehr wortkarg, und wenn er spricht, geschieht es fast nur im Flüsterton, so daß er nur wohlgeübten Ohren verständlich wird. Nur wenn er angetrunken ist infolge des aus Honig und Wasser bereiteten Getränkes, wird er geschwätziger. Bei Besuchen, die er Zivilisierten macht, nähert er sich wie verstohlen dem Hause derselben und sagt keine Silbe. Er überläßt gewöhnlich das erste Wort dem Empfänger der Visite. Ist er seiner Natur nach sehr friedlich und furchtsam, so läßt ihn sein angeborenes Gerechtigkeitsgefühl bei empfangenen Beleidigungen doch nicht eher ruhen, bis ihm Sühne geworden ist. Selbst wenn es sich um die verletzte Ehre seines Stammes handelt, setzt er alles daran, um Genugtuung zu erhalten. Selten verrät die Miene des Gesichtes die Leidenschaft, die etwa sein Inneres bewegt. Im Jahre 1895 hatten Peone, die in den Yerbales (Teewälder) des Rio Mondaý arbeiteten, einen Kainguá ermordet und seine Konkubine auf die schamloseste und grausamste Weise mißbraucht. Im Nu war diese Schandtat in allen Tolderien bekannt geworden, die Indianer rotteten sich zusammen und streiften die Campamentos der Peone ab, um nach dem Täter zu forschen. Sie drohten, alle Yerbateros zu ermorden, wenn sie denselben nicht auslieferten. Der Haupttäter hatte sich mittlerweile in den Hafen des Herrn Dr. Moses Bertoni, eines Schweizer Naturforschers, geflüchtet. Die ruchlose Tat war dem im Hafen von Pirá Pytá wohnenden Polizeikommissär von Villa Azára angezeigt worden. Derselbe ließ den Mörder gefangen nehmen, ihn zunächst in die Tolderie der Kainguá und dann nach Villa Encarnación respektive Asunción zur Bestrafung bringen. Von der Tolderie bis zum Hafen von Pirá Pytá wurde der brutale Mörder von Indianern begleitet, die sich überzeugen wollten, ob er auch wirklich zur Bestrafung auf den Dampfer gebracht werde.

Die Gottesidee ist bei den Kainguá verhältnismäßig stärker ausgeprägt als bei anderen Indianerstämmen des Obern Paraná. Sie nennen das höchste Wesen Tupá und veranstalten ihm zu Ehren Feste, besonders Tänze. Diese Tänze werden vor der Wohnung des Kaziken aufgeführt. Die Männer stellen sich in Reihen auf, an deren Spitze der Vizekazike und drei andere Indianer stehen und geben sich gegenseitig die Hand. Die Frauen stellen sich den Männern gegenüber auf und tragen gemeiniglich ein Stück *tacuára* (Bambus) in der Hand, womit sie im Takt den Boden stampfen, sonst aber unbeweglich stehen bleiben. Der Kazike sitzt in der Hütte und hat ein Instrument in der Hand, womit er den Takt schlägt. Dieses Instrument besteht aus einer kleinen Kalabasse, in deren ausgehöhltes Innere drei bis vier Fruchtkörner gelegt werden, und einem Stiele aus *tacuarembó* (Bambusart), der mit Wachs an die Kalabassen befestigt wird und so eine Art Rassel darstellt. Mit diesem Instrumente und den *tacuára* der Weiber, oft auch durch das Spiel selbstgefertigter Gitarren, Violinen, Trommeln und anderer Instrumente wird der Takt markiert, wobei sich die Männer springend voranbewegen, bis sie sich den Weibern nahen. Dann wird auf dieselbe Weise rückwärtsgetanzt. In den Tolderien bei

Jesús-Trinidád wird gespielt und getanzt, wenn einer der Bewohner erkrankt ist. Durch die zu Ehren Tupás veranstaltete Festlichkeit wollen sie sich denselben günstig stimmen und von ihm die Heilung erbitten. Auch beim Tode eines ihrer Angehörigen pflegen sie auf diese Weise zu beten. Der Leichnam des Verstorbenen wird dort begraben, wo er starb. Ist dieses in der Hütte geschehen, so wird er dort auch begraben; dann wird die Hütte dem Feuer überliefert und verlassen. Man macht kleine Gräber und legt den Toten in hockender Stellung in dieselben hinein. An den Gebrauch des Sarges können sich die Kainguá noch nicht gewöhnen, obschon sie doch häufiger mit Zivilisierten in Berührung kommen. Gebrauchen sie zuweilen den Sarg, so lassen sie den Deckel fort, ohne Zweifel in der Absicht, dem Verstorbenen genügend Licht und Luft zu gewähren.

Eine große Verehrung genießen bei den Kainguá die sogenannten Zauberer, die meist auch Heilkünstler sind. Dieselben treiben noch heute ihr Unwesen genau so wie vor drei bis vier Jahrhunderten. Ich hätte nicht geglaubt, daß derartige Betrügereien noch hätten existieren können, wenn ich es nicht mit eigenen Augen gesehen hätte, und zwar bei Gelegenheit einer Reise, die ich im Jänner des Jahres 1903 zu den Kainguá des Campo Yatai[1]) unternahm. In der Ortschaft Villa Azára, ungefähr eine Stunde von der Küste des Paraná entfernt, traf ich den Kainguá José Domingo, welcher sich unter den Guayaná des genannten Ortes und den daselbst wohnenden Paraguayen mit der ärztlichen Praxis den Lebensunterhalt für sich und seine Familie verdient. José Domingo ist von kleiner Statur, eine schmächtige, blasse Figur, aber ebenso wie sein erwachsener Sohn, der ihn bei seinen Visiten begleitet, gut gekleidet. Er wollte einen Peon kurieren, der vorgab, Kopfschmerzen zu haben, in der Tat aber vollständig gesund war. Ich kam gerade recht, um das interessante Heilverfahren mit eigenen Augen zu sehen. Nachdem sich der angebliche Kranke gesetzt hatte, fuhr der Heilkünstler mit den Fingern der Rechten über die Stirn und linke Schläfe des »Patienten«. Nach diesem Präludium erklärte der »Arzt«, er müsse rauchen; die Krankheit sei indes nicht schwer, der Kranke habe keine Würmer, wohl aber Steinchen unter der Haut an der kranken Stelle. Ich übergab dem Doktor eine kurze Indianerpfeife, die ich bei den Kainguá des Campo Yatai eingetauscht hatte. Er stopfte dieselbe mit dem Tabak einer zerschnittenen Zigarre, zündete sie an und blies eine Zeitlang gewaltige Rauchwolken in die Luft. Nach einer kurzen Pause fuhr er abermals mit der Rechten über die Stirn und linke Schläfe des »Patienten« bis hinter das linke Ohr, ließ dann die Finger auf der Schläfe ruhen, während er, in der Linken die Pfeife haltend, kräftig rauchte. Dann blies er eine dichte Rauchwolke auf Stirn und Schläfe des Kranken, und zwar auf die Stelle, wo seine Rechte ruhte. Darauf hob er diese auf, befeuchtete die Fingerspitzen derselben mit Speichel und strich abermals mit denselben über Stirn und Schläfe. Nachdem er diese Operation mehrere Male wiederholt hatte, legte er die Pfeife zur Seite, legte den Mund auf die Schläfe und sog aus Leibeskräften, als wenn er ihm alles Blut hätte aussaugen wollen. Dann hielt er sich mit beiden Händen den Bauch, fing an zu würgen, wie wenn er sich erbrechen müsse und zog schließlich nach dieser gräulichen Operation ein Kieselsteinchen von der Größe einer Erbse aus seinem eigenen Munde. Mit sichtlicher Genugtuung legte er es vor den Kranken auf den Tisch und sagte ihm, das sei seine Krankheit. Er fragte ihn dann, wie es ihm jetzt zumute sei, und als der ihm antwortete, er fühle noch immer Schmerzen im Kopfe, bedeutete ihm der »Arzt«, er habe noch mehrere solcher Steinchen unter der Haut. Dann begann die beschriebene Operation von neuem und abermals kam zum Schluß ein Steinchen zum Vorschein. Als das fünfte erschienen war, erklärte der »Arzt«, jetzt sei keines mehr da und erklärte die Operation für beendet, wobei er sich Mühe gab, seine An-

[1]) Der Yatai ist ein rechter Nebenfluß des Obern Monday.

strengung und Erschöpfung kundzugeben. Er setzte sich wie halb tot nieder und erklärte, er habe jetzt die Krankheit in sich selbst aufgenommen. Die ganze Kur kostete dem Patienten eine halbe Elle Waschseife. Oft belaufen sich die Kosten des Verfahrens auf ein Hemd oder eine Hose. Ist die Krankheit schwer, so zieht der »Arzt« Harzkörner von Pfirsichbäumen, ja sogar lebende Würmer aus seinem Munde, die er nach seiner Aussage aus dem Körper des Kranken gesogen haben will, in Wahrheit aber bei sich verborgen gehalten hat.

Der Kainguá betrachtet sich als den Herrn des Waldes, besonders der darin befindlichen Nahrungsmittel, und sieht es darum nur ungern, wenn andere ihm dieselben streitig machen und insbesondere den *tambú* und den Yerbatee wegnehmen. Er sagt:

Ñandéyára nomandái oréve royapóbathanguá caraícuérape; Pecaraícuérape,
Gott befiehlt uns zu tun Böses keinem Menschen; Euch
meéreívará orevecuéra, porque orendoroverecói mbáive. Ñandeyára oreyapó
umsonst zu geben uns. weil wir nichts haben. Gott schuf uns,
caaguípóra. Ñandeyára oheyá oréve royehecáhanguá caaguípe caamíre.
des Waldes Bewohner. Gott läßt uns suchen im Walde Yerba.
Amingocuérape ñameéreíva las cosas, amingoporá hanguá.[1])
Den Freunden gibt man umsonst die Dinge, Freund guter um zu sein.

Damit kommen wir auf den sprachlichen Teil dieser Arbeit. Es unterliegt durchaus keinem Zweifel, daß die Kainguá ihrer Sprache nach zur Guarani-Tupi-Nation gehören. Azára nannte sie die »freien Guaranis«, obschon das, was er über dieselben berichtet, nicht in allem zutreffend ist.[2]) Er selbst sagt auch, daß er die Daten über dieselben nur aus älteren Schriften und von anderen erzählt bekommen habe. Manche Kainguávokabeln weichen vom modernen Guarani etwas ab und selbst von den uns durch die Missionare vergangener Jahrhunderte hinterlassenen Wörtern des älteren Guarani. Andere, die sonst gleich sind, haben im Kainguá eine schärfere Aussprache, namentlich die Laute *y* (das deutsche *j*) und *z*, z. B. *čurú* und *yurú; guačú* und *guazú* etc. Ich lasse zum Vergleiche eine Anzahl Kainguávokabeln folgen mit den betreffenden Ausdrücken des älteren und modernen Guarani. Die Vokabeln des Altguarani sind dem »Lexicon Hispano-Guaranicum« des P. Paulo Restivo, einige andere dem von Platzmann neu herausgegebenen »Tesoro y Arte de la Lengua Guarani« des P. Antonio Ruiz de Montoya entnommen. Die Schreibweise der beiden Autoren wurde beibehalten. Bei den übrigen Vokabeln wurde die allgemein wissenschaftliche angewandt. Die von mir aufgenommenen Kainguávokabeln werden mit *Ca* bezeichnet. G_1 bedeutet Altguarani, G_2 = Neuguarani.

---

[1]) Diese Indianer haben schon, wie man sieht, einige Ausdrücke dem Neuguarani entnommen, z. B. *porque* und *las cosas*, die von diesem wiederum dem Spanischen entlehnt sind. Die angeführte Redensart stammt von den Kainguá, die ihre Tolderie bei Jesús-Trinidád haben und beständig in der Nähe dieser Ortschaften wohnen.

[2]) Felix de Azára hat als Naturforscher offenbar seine großen Verdienste, als Ethnograph und Geschichtsforscher bringt er mehr oder weniger richtige Details, aber es scheint, daß in den beiden letzten Fächern seine Leistungen im Verhältnis zu seinen Forschungen in der Natur weit minderwertiger sind. Das Urteil Azáras ist mancherorts zu allgemein und sehr apodiktisch. So behauptet er unter anderem fast gegen sämtliche südamerikanischen Ethnographen und Geschichtsschreiber älteren und neueren Datums, die Anthropophagie der südamerikanischen Indianer, insbesondere der Guaranis, sei eine Geschichtsfälschung, während es doch Beweise gibt, daß sie bis heute existiert. Ferner scheint Azára zu glauben, die Differenz im Idiome der verschiedenen Indianergruppen schlösse nun von vornherein auch jede Gemeinschaft in einzelnen Wörtern aus.

I. Pronomina.

A. Personalia.

Ich	*Ca: čé* *G_1: čé* *G_2: čé*	Wir	*Ca: oré* *G_1: oré* *G_2: oré*
Du	*Ca: ndé* *G_1: ndé* *G_2: ndé*	Ihr	*Ca: peé* *G_1: peé* *G_2: peé*

B. Possessiva.

Mein	*Ca: čé* *G_1: čé* *G_2: čé*	Unser	*Ca: oré* *G_1: oré* *G_2: oré*
Dein	*Ca: ndé* *G_1: ndé* *G_2: ndé*	Euer	*Ca: peé* *G_1: peé* *G_2: peé*

II. Zahlwörter.

Eins	*Ca: peteí* *G_1: petey* *G_2: peteí*	Vier	*Ca: irundý* *G_1: yrundỹ* *G_2: irundý*
Zwei	*Ca: mokói* *G_1: mocôi* *G_2: mocói*	Fünf	*Ca: peteí ñerúi*
		Sechs	*Ca: peteí ñerúi rìré peteí ñevý*
Doppelt, zweimal	*Ca: memé*	Sieben	*Ca: bohapý memé riré peteí ñevý*
Drei	*Ca: mbohapý* *G_1: mbohapĭra* *G_2: bohapý*	Acht	*Ca: irundý memé*

III. Substantiva.

A. Gott, Himmel.

Gott	*Ca:* { *Tupá* *Ñandeyára*	Himmel	*Ca: yvá* *G_1: ĭba* *G_2: yvăga*
	G_1: Tupá; nāndeyára *G_2: Tupá; ñandeyára*	Sonne	*Ca: kuarahý* *G_2: cuarahý*

B. Zeit.

Ein Tag	*Ca: peteí ára* *G_1: petey ara* *G_2: peteí dia*	Ein Jahr	*Ca: peteí roý* *G_1: peteỹ roĭ* *G_2: peteí año*
Ein Monat	*Ca: peteí yasý* *G_1: peteỹ yacĭ* *G_2: peteí mes*		

C. Die Elemente und ihre Erscheinungsformen.

Wolke	*Ca: araí*	Feuer	*Ca: tatá*
Gewitter	*Ca: yvytú počý*		G_1: *tata*
	G_2: *drazunú*		G_2: *tatá*
Regen	*Ca: oký*	Dampf, Rauch	*Ca: tatatí*
Weg	*Ca: tapé*		G_1: *tatatí*
	G_1: *pé*		G_2: *tatatí*
	G_2: *tapé*	Wasser	*Ca: y*
Stein	*Ca: itá*		G_1: *y*
	G_1: *yta*		G_2: *y*
	G_2: *itá*		

D. Pflanzen.

Holz	*Ca: čaká*	Bast, womit Pfeil und Bogen umwickelt wird	*Ca: guembé pire*
	G_1: *yepeá*	Kürbis	*Ca: kúrapepé*
	G_2: *yepeá*	Mais	*Ca: avačı*
Holz zur Verfertigung des Bogens	*Ca: yvyrapayú*		G_1: *abati*
Batata	*Ca: yetý*		G_2: *avatí*
	G_1: *yetĭ*		
	G_2: *yetý*		
Maiskorn	*Ca: avačiayi*	Yerba	*Ca: kaá*
	G_1: *abatirayíngue*		G_1: *caá*
	G_2: *avati rayí*		G_2: *caá*
		Wassermelone	*Ca: čančau*

E. Tiere: Säugetiere.

Hund	*Ca: yaguá*	Hirsch	*Ca: guačú pukú*
	G_1: *yagūdra*		G_1: *guaçu pucú*
	G_2: *yaguá*		G_2: *ciervo*
Kuh	*Ca: vaká* (span.)	Reh	*Ca: guačú*
	G_1: *vaca*		G_1: *guaçu*
	G_2: *vacá*		G_2: *guazú*
Pferd	*Ca: kabaý* (= span. *caballo?*)	Tapir	*Ca: Tapiĭ*
			G_1: *tapiĭ; mborebí*
	G_1: *cabayú*		G_2: *mborevi*
	G_2: *cabayú*	Jabali	*Ca: tayačú*
Maultier	*Ca: mburú*		G_1: *tayaçú*
	G_1: *mburica*	Yaguar	*Ca: yabukú*
	G_2: *mburicá*		G_1: *yaguareté*
			G_2: *yaguareté*

F. Vögel.

Vogel	*Ca: vyrá*	Papagei	*Ca: paračau*
	G_1: *guĭrá*	Huhn	*Ca: urú*
	G_2: *guyrá*		G_1: *uruguaçú*

Großer Vogel	*Ca: vyrá tuvičá*		*G_2: ryguazú*
	G_1: guĭra tubìchá	Junge Hühner	*Ca: uru miní*
	G_2: guyrá tuvičá		*G_1: uruguaçu raĭ*
Kleiner Vogel	*Ca: vyrá čyryí*		*G_2: ryguazú raý*
	G_1: guĭrá quĭrí	Taube (größere)	*Ca: pykačú*
	G_2: guyrá mičí		*G_1: apĭcaçú*
Flügel (vom Vogel)	*Ca: pepó*		*G_2: pycazú*
	G_1: pepó	Taube (kleine)	*Ca: pykuí*
	G_2: pepó		*G_1: pĭcuí*
Feder (vom Vogel)	*Ca: ragué*		*G_2: pycuipé*
	G_1: rague	Ente	*Ca: ypé*
	G_2: ragué		*G_1: ỹpe*
Ei	*Ca: ururupiá*		*G_2: ypé*
	G_1: hupiá		
	G_2: tupiá		

G. Fische.

Fisch	*Ca: pirá*		
	G_1: pirá		
	G_2: pirá		

H. Insekten.

Laus	*Ca: ký*	Sandfloh	*Ca: tú*
	G_1: quì		*G_1: tû*
	G_2: ký		*G_2: tú*
Floh	*Ca: yaguaký*		
	G_1: tũnguaçu; tũngai		
	G_2: tunguzú		

I. Mensch.

Mann, Ehemann	*Ca: membyrú*	Onkel	*Ca: tutuí*
	G_2: membyrú		*G_1: tutĭ*
Schwiegervater	*Ca: ratyú*		*G_2: tió*
	G_1: ratĭu	Neffe	*Ca: riý* [1])
	G_2: suégro		*G_1: rĭỹ*
Schwiegermutter	*Ca: raičó*		*G_2: sobríno*
	G_1: rayčo	Nichte	*Ca: yačipé*
	G_2: suégra		*G_1: yetipé* [2])
Kind	*Ca: raý*		*G_2: sobrína*
	G_1: taĭra		
	G_2: raý		
Frau, Ehefrau	*Ca: mbirekó; rayčý*		
	G_1: tembireco; raĭçĭ		
	G_2: tembriecó		

[1]) *riý* nennt der Indianer den Sohn seiner Schwester, der Sohn seines Bruders heißt *yoaĭré*.

[2]) So nennt der Indianer die Tochter seiner Schwester; die Tochter seines Bruders heißt *yoacĭ*.

K. Körperteile: Kopf.

Kopf	*Ca: aká*	Lippenöffnung (für Lippenpflock)	*Ca: embekuá*
	G_1: acá		*G_1: tembetaqûa*
	G_2: acá		*G_2: tebekuá*
Gesicht	*Ca: ová*	Kinn	*Ca: jyká*
	G_1: toba		*G_1: tañ͡ycá*
	G_2: tová		*G_2: tañycá*
Haar	*Ca: a*	Zunge	*Ca: kú*
	G_1: á		*G_1: cú*
	G_2: áva		*G_2: cú*
Auge	*Ca: čaraý*	Wange	*Ca: tovapé*
	G_1: teça		*G_1: tobapé*
	G_2: tezá		*G_2: tovapé*
Augenbrauen	*Ca: čapykâ*	Nase	*Ca: pynguá*
	G_1: reçapĭcâra		*G_1: tî; apynguá*
	G_2: tyvytá		*G_2: tí; apynguá*
Augenwimper	*Ca: čaragué*	Nasenloch	*Ca: pynguakuá, pynguayurú*
	G_1: topé		
	G_2: topeá		*G_1: tînguá*
Mund	*Ca: čurú*		*G_2: tinguá; apynguacuá*
	G_1: yurú	Ohr	*Ca: nambí*
	G_2: yurú		*G_1: nambí*
Lippe	*Ca: embé*		*G_2: nambí*
	G_1: tembé	Bart	*Ca: hendyvá*
	G_2: tembé		*G_1: hendĭba*
Lippenpflock	*Ca: tembetá*		*G_2: hendyvá*
	G_1: tembetá		

L. Hals, Rumpf.

Hals	*Ca: čyryví*	Brust der Frau	*Ca: ká*
	G_1: yĭrĭbi		*G_1: câma*
	G_2: jyryví		*G_2: cáma*
Genick, Nacken	*Ca: tuá*	Magen, Bauch	*Ca: ryé*
	G_1: atuâ		*G_1: tîé*
	G_2: atúa		*G_2: tyé*
Körper	*Ca: eté*	Nabel	*Ca: punuá*
	G_1: tete		*G_1: puruá*
	G_2: teté		*G_2: puruá*
Brust	*Ca: počiá*	Schulter	*Ca: ačiý*
	G_1: potiá; pĭtia		*G_1: atĭ͡y*
	G_2: pytiá		*G_2: atiý*

M. Extremitäten.

Arm	*Ca: čyvá*	Fingernagel	*Ca: poapé*
	G_1: yĭba		*G_1: poapê*
	G_2: jyvá		*G_2: pyapê; puapé*
Oberarm	*Ca: čyvapý*	Daumen	*Ca: kuanguačú*
	G_1: yĭbapĭ		*G_1: puanguaçu*
	G_2: jyvapý		*G_2: cuaguazú*

Ellenbogen	*Ca: noangá*	Oberschenkel	*Ca: u*
	G_1: tenĭbanga		*G_1: ú*
	G_2: tyvangá		*G_2: cuarto*
Hand	*Ca: pó*	Fußzehe	*Ca: pyičá*
	G_1: pó; mbó		*G_1: pĭçâ*
	G_2: pó		*G_2: pyzá*
Handgelenk	*Ca: poapý*	Zehe (von Tieren)	*Ca: pyčapé*
	G_1: poapĭ		*G_1: pĭçapé*
	G_2: pyapý		*G_2: pycapé*
Finger	*Ca: kuá*	Schwanz	*Ca: huguaî*
	G_1: puâ; muâ		*G_1: tuguay*
	G_2: cuá		*G_2: huguai*
Obere Fußfläche	*Ca: pykupé*	Fuß	*Ca: pý*
	G_1: pĭcupe		*G_1: pĭ; mbì*
	G_2: pyapé		*G_2: pý*
Untere Fußfläche	*Ca: pypyité*	Knie	*Ca: rapyá*
	G_1: pĭpyite		*G_1: tenȳpĭā*
	G_2: pypyité		*G_2: tenepyá*
Äußere Handfläche	*Ca: pokupe*	Wade	*Ca: tymá*
	G_1: pocupé		*G_1: tetĭma*
	G_2: poapé		*G_2: tetymá*
Innere Handfläche	*Ca: popyité*	Ferse	*Ca: pyitá*
	G_1: popyite		*G_1: pĭtá*
	G_2: popyté		*G_2: pyitá*

N. Sonstige Körperteile, Ausscheidungen.

Haut	*Ca: piré*	Krätze	*Ca: kurú*
	G_1: pire		*G_1: curú*
	G_2: piré		*G_2: curú*
Fleisch	*Ca: čoó*	Wunde	*Ca: ñekytí*
	G_1: çoó		*G_1: ñecĭtí*
	G_2: zoó		*G_2: ñecytí*
Leber	*Ca: pyá*	Schnabel	*Ca: čí*
	G_1: pĭa; pĭaá		*G_1: tî*
	G_2: pyá		*G_2: jurû*
Gehirn, Mark	*Ca: tuú*	Kralle (vom Vogel)	*Ca: pyrapé*
	G_1: acângapĭtuû		*G_1: pĭrape*
	G_2: apytuú		*G_2: pyzapé*
Speichel	*Ca: rendy*	Horn	*Ca: ačí*
	G_1: tendĭ		*G_1: hatî*
	G_2: tendý		*G_2: tatí*
Blut	*Ca: pirá*	Kuhhorn	*Ca: vakaračı*
	G_1: tuguì		*G_1: vacaratí*
	G_2: tuguý		*G_2: vacaratí*

O. Wohnung.

Haus, Hütte	*Ca: tapyí* *G_1: tapĭi* *G_2: óga*		

P. Waffen, Geräte.

Feuerwaffe	*Ca: mboká* *G_1: mboca* *G_2: mbocá*	Eiserne Pfeilspitze	*Ca: kuarepočí*
		Hölzerne, gezähnte Pfeilspitze	*Ca: yvyratái*
Bogen (Waffe)	*Ca: rapá* *G_1: hapá; guirapá* *G_2: árco*	Messer	*Ca: kyčé* *G_1: quĭcé* *G_2: kyzé*
Pfeil	*Ca: huý* *G_1: huĭba* *G_2: huý*	Axt	*Ca: jiý* *G_1: yĭ* *G_2: háča*
Bogensehne	*Ca: rapačá* *G_1: guirapaçâ* *G_2: arcozá*		

Q. Kleidung, Schmuck.

Halsband, Kollar	*Ca: mboý* *G_1: ayurigua* *G_2: ayúra*	Fußbinde aus Haaren	*Ca: tymakuá*
		Lendentuch(d.Mannes)	*Ca: rampeó*
		Lendentuch (d. Frau)	*Ca: tupyčá*

R. Genußmittel.

Pfeife zum Rauchen	*Ca: petynguá* *G_1: petĭnguá* *G_2: píto*	Tabak	*Ca: petý* *G_1: petĭ* *G_2: petý*

S. Allgemeines.

Arzt, Zauberer	*Ca: yvyraiyá* *G_1: mohambiya* *G_2: (moh) médico*		

IV. Adjektiva.

Groß	*Ca: tuvičá* *G_1: tubichá* *G_2: tuvičá*	Schwarz	*Ca: hú* *G_1: hŭ* *G_2: hú*
Lang	*Ca: pukú* *G_1: pucú* *G_2: pucú*	Rot	*Ca: pytá* *G_1: pytá* *G_2: pytá*
Klein	*Ca: miní; mîčı* *G_1: miní* *G_2: mičí*	Blau, grün	*Ca: hový* *G_1: hobĭ, tobĭ* *G_2: hový*

Niedrig (Zwerg)	*Ca: karapé*	Krank	*Ca: hačý*
	G_1: carapé		*G_1: hací, tací*
	G_2: carapé		*G_2: hazý*
Weiß	*Ca: čií*	Schön, gut	*Ca: (pytá) porá*
	G_1: ti		*G_1: (pytá) porá*
	G_2: morotí		*G_2: (pytá) porá*

V. Verba.

Schlafen	*Ca: ké*	Regnen	*Ca: okýj*
	G_1: qué		*G_1: oqui*
	G_2: ke		*G_2: okýj*
Fliegen	*Ca: vevé*	Schießen	*Ca: mombó*
	G_1: bebe		*G_2: mombó*
	G_2: vevé		

VI. Sätze.

Meine Sache	*Ca: čé mbaé*	Hier	*ápe*
Deine Sache	*Ca: ndé mbaé*	Ich habe Leibschmerzen	*čé ryé hačý*
Antons Sache	*Ca: Antonio mbaé*	Ich habe Kopfschmerzen	*čé aká hačý*
Bringe mir den Bogen	*Erú čéve rapá*	Es geht mir gut	*Akuavé porá*
Ich werde dir bringen	*Aráne ndéve*	ich bin gesund	*Apyrú porá*
Ich will nach Hause gehen	*ahačé čétapyípe*	Wohin gehst du?	*Mamó parehó*
Iß!	*Heú*	Ich gehe nach Hause	*čé ahá tapyípe*
Nimm!	*Kó*	Du bist dick	*ndé kyrá*
Geh!	*terehó*	Danksagungsformeln:	*Aguyeveté* / *Haeveté*
Komm!	*ejó*		
Beim Abschied:	*Aguata yeguima*		
	Gehen — wieder	Ausdruck des Mißbehagens:	*Načengutái*
	karay Yuruá		
	Mann (Freund) (ist gleich unserem: Herr)	Ausdruck des Schreckens, der Furcht:	*Aý*
Lebst du noch?	*Reĩkovépa Caray?*	Was gibt's Neues bei Euch?	*Juruá: Mbaepá oime upécote?*
Wie geht es dir?	» »		
Gewiß, sicher	*tá*		
Ist Anton zu Hause?	*Ouvépa Antonio?*	Nichts Neues, alles steht gut	*Mbyá: Mbaevé dipóri iporambá entero*
Er ist da	*Okuavé*		
Ich will Wasser trinken	*Y haučé*		
Ja	*haé*	Weshalb kommt Ihr?	*Juruá: Mbaerápa ereyú?*
Ich habe nicht	*ndarikói*		
Ich bringe nicht	*ndarúi*	Wir kommen, um Dich zu besuchen	*Mbyá: Ayú roñadúvo*
Ich war im Hafen	*Yma = hei kóvaecué puértope*	Gut	*Juruá: Iporá*

2. Guayakí.

Über diese auf einer der niedrigsten Kulturstufen stehenden Indianer habe ich noch jüngst in der »Zeitschrift für Ethnologie« (Jahrgang 1902) einige ethnographische und lingu-

istische Mitteilungen gemacht; weitere Angaben folgen im Jahrgang 1904 derselben Zeitschrift. Einige ergänzende Daten mögen indes hier auch noch Platz finden. Die Guayakí bewohnen die südlichen Abhänge der Sierra de Villa Rica und dringen nach Westen hin bis zur Ortschaft Cármen (Paraguay) vor; nach dem Süden hin ist Jesús-Trinidád ihre Grenze und nach Osten respektive Nordosten hin sind sie bis ins Flußgebiet des Mondaý und Acaraý gekommen. Auf einer Reise zum Campo Yatai, zwischen den Flüssen Ñacundaý und Mondaý, fand ich eine sehr schmale Pikade auf einem der höheren Gebirgsrücken in der Nähe des genannten Campo, die von den Guayakí benützt wird. Diese Indianer richten in den dortigen Campamentos der Yerbasucher zuweilen viel Schaden an, indem sie dieselben in Brand stecken. Vor einigen Jahren verlor der Paraguayer Domingo Portillo, wie er selbst mir erzählte, zirka 400 Arroben (1 Arrobe = zirka 11—11½ *kg*) Yerba. Eines seiner Campomentes heißt deshalb seit jener Zeit »Campamento Guayakí«. Mit den Kainguá pflegen die Guayakí absolut keine freundschaftliche Verbindung zu haben. Vor zirka zwei Jahren fanden einige Kainguá-Frauen in der Nähe ihrer Toldos einen Guayakí-Jüngling von zirka 15—16 Jahren, der die Indianerinnen mit Neugierde betrachtete. Durch Zeichen gaben diese demselben zu verstehen, er möge ihnen in ihre Hütten folgen. Er tat es, wurde aber von den Weibern mit allerlei Kurzweil so lange hingehalten, bis die Männer kamen und den neugierigen Guayakí festnahmen. Er wurde in den Hafen von Pira pytá (Alto Paraná) und von da über Villa Encarnación nach Asunción gebracht. Nach zirka 14 Tagen aber war er bereits wieder in den Wald geflohen. Oft erscheinen kleinere Trupps von Guayakí am Waldessaume des Campo Yataí, um Pferden und Maultieren aufzulauern; im Dickicht des Urwaldes sind sie schwerer zu Gesicht zu bekommen. Die Lieblingsbeschäftigung des Guayakí ist die Jagd auf *pičú* (*tambú*, eine Larve im verfaulten Pindostamme) und Waldhonig. Mit der Steinaxt in der Hand streift er das Urgehölz ab, verfolgt den Flug der Biene, und wo immer er sie sich in einem ausgehöhlten Baumstamme verbergen sieht, da erweitert er die enge Höhlung und holt den süßen Bissen mit der Hand aus derselben. Begierig leckt er dann den Honig von den Fingern. Ist die Höhlung mit der Beute ziemlich hoch im Baumstamm gelegen, so bereitet er sich von Tacuapi eine Art Strick. Er schlingt diesen um den Oberkörper und zugleich um den Baumstamm, um fürs erstere den nötigen Halt zu haben und um die Hände frei zu bekommen. Je höher er klettert, desto mehr nach aufwärts hin schiebt er den Strick am Stamm vor sich her. Oben angekommen, stemmt er sich mit den Beinen gegen den Baum, der Oberkörper wird durch den Tacuapistrick gehalten und mit beiden Händen kann er dann arbeiten, wenigstens aber mit einer. Bei dieser Beschäftigung leistet ihm das kurze Steinbeil, dessen Stiel gewöhnlich aus einer starken Baumwurzel gemacht wird, treffliche Dienste, indem er es auch zugleich als Hammer gebraucht, besonders den verbreiterten Kopf des Stieles, wo die Öffnung angebracht ist, in welche der Stein hineingeschoben wird. Vermutet der Jäger in einem Baum den Bienenschwarm, so klopft er einige Male an den Stamm, teils um zu hören, ob er hohl ist, teils um zu sehen, ob nicht an einer Stelle die Bienen infolge des Klopfens zum Vorschein kommen. Zum Durchsuchen des verfaulten Stammes der Pindopalme nach dem beliebten *pičú* (von den Guaranies *tambú* genannt) ist die Steinaxt ebenfalls sehr wertvoll. Größeres Wild, wie Tapir, Wildschwein etc., wird von den Guayakí mittels tiefer Gruben gefangen. In der Nähe von Flüssen und Morästen, dort, wo das Wild Wasser zu nehmen oder sich zu baden pflegt, findet man solche Gruben in großer Anzahl, meist mitten im Wege, den die Tiere bei ihren Ausgängen einschlagen. Die Gruben werden mit leichtem Bambusrohr bedeckt und darüber Blätter gelegt oder auch größere Baumzweige. Etwas schwereres Wild fällt beim Betreten der scheinbar festen

Decke in die Grube und wird so die Beute des Guayakí. Zu gewissen Zeiten durchzieht derselbe den Wald und haut eine Anzahl Pindopalmbäume um. Ist der Stamm dann zur Bildung der Tambularven geeignet, so hält er dort seine Mahlzeit.

Während die Yerbateros mit Axt und Waldmesser in den dichtesten Urwald dringen und dort häufig auf die Tolderien der Kainguá stoßen, hört man doch selten oder gar nicht, daß sie die Toldos der Guayakí angetroffen hätten. Das berechtigt zu der Annahme, daß diese Indianer nur Hütten der allerprimitivsten Art anlegen, d. h. ein Dach aus Palmblättern, um bei Regenwetter das Feuer vor dem Auslöschen zu sichern, besonders da, wo sie nur zeitweise, etwa auf ihren Streifzügen durch den Wald, auf der Jagd etc., sich aufhalten. Es ist möglich, daß sie in noch unentdeckten Partien des Urgehölzes regelrechte *tapyí* anfertigen, dort, wo sie von den Kainguá, den Obrajeros und Yerbateros nichts zu fürchten haben und wo sie ihre Familie gesichert glauben. Im Jahre 1902 fand die von Jesús-Trinidád ausgehende und gegen die Guayakí gesandte Strafexpedition eine Anzahl Guayakí-Hütten der allereinfachsten Art tief im Urwalde in einer Entfernung von zwei Tagemärschen. Meistens waren es bisheran nur Männer, die im Walde angetroffen wurden. Es ist wahrscheinlich, daß die Frauen bei größeren Ausflügen ihrer Männer in der Tolderie verbleiben.

Für die Linguistik hat seit der Publikation des kleineren Vokabulariums in der »Zeitschrift für Ethnologie«, Jahrgang 1903, nichts Weiteres erreicht werden können, da die erwachsene Indianerin Mariana im Herbste 1902 eine unbewachte Stunde benützte, um wieder in den Wald zurück zu fliehen. Seitdem hat man nie wieder etwas von ihr gehört Die bis jetzt bekannten Guayakí-Vokabeln scheinen keinen Zweifel mehr über ihre Zugehörigkeit zum Tupí-Guarani-Idiom zu lassen.

3. Die Guayaná am Pirá pytá.

Die im heutigen Paraguay unter dem Namen Guayaná bekannte Völkerschaft wohnt in der Ortschaft Villa Azára, an beiden Ufern des Pirá pytá[1]), zirka eine Stunde vom Zusammenflusse dieses Gewässers mit dem Paraná, fast auf dem 57. Grad westlicher Länge und dem 26. Grad südlicher Breite (Paris). Azára spricht von Guayaná, die am linken Ufer des Uruguay und nördlich vom Flusse Guairai, wie auch von anderen, die nördlich von der ehemaligen Reduktion Córpus wohnten, im heutigen argentinischen Nationalterritorium Misiones. Er läßt sie sehr verschieden sein von denen am rechten Ufer des Obern Paraná. Heute kennt man als Guayaná am Obern Paraná nur die in Villa Azára seßhaften. Ein Teil derselben wohnt im Hafen von Pirá pytá, unmittelbar am rechten Ufer des Paraná, der größere jedoch zirka eine Stunde weit von jenem Hafen entfernt, zu beiden Seiten des Pirá pytá, dort, wo dieser Fluß eine größere Kurve beschreibt, inmitten des Urwaldes. Die Bewohner des anmutigen Villa Azára stammen aus den paraguayschen Ortschaften Jesús und Trinidád, zwei ehemaligen Reduktionen, einige andere auch aus der heute argentinischen Ortschaft Córpus. Es sind Nachkömmlinge jener bekehrten Indianer, die nach der Vertreibung der Jesuitenmissionare die Reduktionen verließen und sich wieder in die Wälder zurückzogen, namentlich zur Zeit, als die Caudillos der Revolutionen am La Plata sich unter den Indianern des Obern Paraná Hilfskräfte suchten. Jetzt leben die Nachkommen dieser Flüchtlinge ungehindert, ohne Steuern und Staatsgesetze in Villa Azára. Dort haben sie sich mitten auf einem freien Platze, der zu drei Seiten vom Pirá pytá umflossen ist, eine Kapelle gebaut, deren vier Lehmwände mit Stroh überdacht sind. Rund um die Kapelle herum liegen die niedrigen, meist mit Tacuapíblättern gedeckten

[1]) *Pirá* = Fisch; *pytá* = rot.

Hütten der freien Bewohner. In der Kapelle bewahren dieselben mit großer Ehrfurcht mehrere aus Holz geschnitzte Heiligenfiguren, dann ein interessantes Christusbild sowie auch eine größere und eine kleinere Trommel, Lanzen, Flöten, Gitarren etc., die sie selbst verfertigt und auf ihrem Auszuge zum Pirá pytá mitnahmen. Noch jetzt dienen sie zur Verherrlichung der religiösen Feste. Auch ein im Jahre 1752 zu Ehren des heil. Antonius gegossenes Glöcklein hängt im überdachten Vorhofe der Kapelle, deren Giebel mit einem Kreuze geziert ist. Ziemlich nahe am Platze liegt der eingezäunte Friedhof mit einer Menge von aufgesteckten kleinen Kreuzen. Als ich im Jänner 1903 Villa Azára besuchte, fiel mir ein größeres Kreuz auf und ein sorgfältiger hergerichtetes Grab, das eine bessere hölzerne Umzäunung hatte. Man sagte mir, dort ruhe Nicolas Recalde, der vor zwei Jahren gestorben war und die Stelle eines Kapitäns bekleidet hatte. Bis dorthin hatte Villa Azára nämlich einen Kapitän (Kaziken), einen Mayor, einige Alférez (Fähnriche) und Sargentos als Autoritäten. Letzter Mayor war Juan Ascensio García. Gegenwärtig gibt es nur noch zwei Alférez und einen Sargento, die besonders bei Festlichkeiten, z. B. am Feste des Orts- oder Kirchenpatrones, an patriotischen Festtagen etc., Dienste verrichten müssen. Nach und nach aber kommen die älteren Gebräuche und Einrichtungen abhanden. Die höheren religiösen und patriotischen Feste werden indes noch immer mit Glanz gefeiert. Ein Ball beschließt gewöhnlich dieselben. Gitarre und Ziehharmonika liefern die Musik. Als alkoholisches Getränk kennt man den Camuí, der aus Honig bereitet wird. Bei Totenfeierlichkeiten werden die sogenannten *responsos* (Libera) gesungen und mit Flöten und Trommelschlag begleitet. Der Tote wird im allgemeinen ohne Sarg beerdigt, höchstens läßt man einen Sarg ohne Deckel zu. Die Leiche wird in ein Tuch gehüllt und dann der Erde übergeben. Im übrigen haben die Bewohner von Villa Azára mehr oder weniger die in den ehemaligen Reduktionen üblichen Sitten und Gebräuche bewahrt, die uns von den Missionaren des XVII. und XVIII. Jahrhundertes bis in die kleinsten Einzelheiten beschrieben worden sind. Freilich haben sich im Laufe der Zeit auch mancherlei Mißstände eingeschlichen, was aber bei einem sich selbst überlassenen Volke innerhalb so vieler Jahre wohl begreiflich ist. Einen vollständig klaren Begriff vom Leben und Treiben in den einstens so blühenden Reduktionen unter den Guaranis würde man somit in Villa Azára schwerlich gewinnen. Obschon in vielen Hütten die Feuerwaffe als Möbel figuriert, pflegen doch noch viele Guayana mit Pfeil und Bogen auszuziehen, besonders wenn sie zu ihren *rozados* (Pflanzungen) gehen. Diese liegen verhältnismäßig weit von den Wohnungen entfernt. Man will einesteils sich die Mühe sparen, einen Zaun um die Pflanzung anzulegen, welcher nötig wäre, wenn dieselbe näher beim Hause läge, weil Hühner, Schweine, Pferde etc. dieselbe zerstören würden, andernteils will man die Umgebung des Hauses auch nicht lichten, um desto mehr im Schatten des Waldes verborgen zu bleiben. Die Guayaná von Villa Azára pflanzen nur das zum Leben Notwendige, was aber oft nicht einmal hinreicht, z. B. Mais, Bohnen, Maní (Erdnuß), Mandioca, Bataten und Zuckerrohr. Als Arbeiter verdingen sie sich nicht leicht und dienen selten als Peon in den Yerbales. In früheren Jahren, als der Dampfschiffahrtsverkehr des Obern Paraná noch nicht bestand, kamen die Guayaná jährlich mit ihren Fahrzeugen, die aus mehreren zusammengefügten Canoes bestanden, nach Villa Encarnación, um dort ihre Produkte, besonders Yerba, zu verkaufen. Jetzt wird dieser Tee in größerem Maßstabe von kapitalkräftigen Häusern in Villa Encarnación, Posados und Asunción ausgebeutet. Die Guayaná nennen ihren Wohnort meistens Capilla, selten Villa Azára. Sie sprechen das Guaraní, und zwar mehr oder weniger das ältere, so wie es in den Reduktionen von Córpus, Jesús und Trinidád zur Zeit der Jesuitenmissionare im XVII. und XVIII. Jahrhundert gesprochen wurde. Nach und nach aber kommt auch das moderne

Guaraní bei denselben zum Durchbruch, infolge ihres häufigen Verkehres mit den Yerbateros. Bei meinem Besuche im Jänner 1903 befand sich in Villa Azára auch ein Kainguá-Indianer, der dort die Heilkunst ausübt nach allen Regeln der Magie und des Betruges. Auch ein Indianer vom Ivytorocái pflegt sich daselbst aufzuhalten, war aber zur Zeit meines Besuches abwesend. Ein Guayaná, der viel mit den Indianern am Ivytorocái verkehrte, auch ein Kind dieses Stammes in seinem Hause erzogen und somit die Sprache jener Indianer halbwegs erlernt hatte, gab mir mehrere Vokabeln ihrer Sprache, infolgedessen ich konstatieren konnte, daß die von Herrn Ramon Lista und dem paraguayschen Teniente Domingo Patiño als Guayanáwörter ausgegebenen Vokabeln dem Idiom des Ivytorocái-Stammes angehören. Diese Indianer wohnen in der Nähe der Guayra-Fälle, namentlich am paraguayschen Flusse Ivytorocái und werden von Herrn J. B. Ambrosetti Ingain genannt. Ihrer Sprache nach sind dieselben verwandt mit den bei S. Pedro (Misiones) wohnenden sogenannten Kaingángue und scheinen wie diese zu den am meisten nach dem Westen respektive Südwesten hin versprengten Gruppen der Coroados[1]) zu gehören. Ist somit die Wörterliste Listas kein Guayaná-Vokabular, so ist sie auch zur Kenntnis der Ivytorocái-Sprache fast völlig wertlos, wie wir später aus den angestellten Vergleichen ersehen werden. Der Herr hat bei seiner Sprachaufnahme sicher keinen Guayaná aus Villa Azára vor sich gehabt. Was das Wörterverzeichnis von Patiño angeht, so sind zwar auch wie in dem von Lista einige echte Wörter darin enthalten, dieselben sind aber ebenfalls dem Ivytorocái zugehörig. Das kann wenig befremden, denn vor einigen Jahren, so sagte man mir in Villa Azará, hielten sich mehrere Individuen jenes Stammes dort auf, um in den Yerbales daselbst zu arbeiten. Wahrscheinlich hat auch Patiño einen Coroado vor sich gehabt. Die Guayaná von Villa Azára hören es nicht gerne, wenn man sie mit »Indianer« betitelt, und wollen sich auch nicht als solche behandeln lassen. Sie sind sehr furchtsam, und nicht selten, wenn ein Fremder ihre Hütten besucht, suchen sie sich zu verbergen. Zwischen Villa Azára und dem Hafen von Pirá pytá sah ich mitten in einem üppig treibenden Maisfelde eine Strohhütte ohne Wände. Es war die Schule der »Capilla«. Man wählte offenbar diesen Platz, um auch den Kindern der Hafenbevölkerung Gelegenheit zu geben, dieselbe zu besuchen. In dieser lernen sie nunmehr die Anfangsgründe des Spanischen; im ganzen Dorfe wird dasselbe zurzeit von nur höchstens einem halben Dutzend Personen notdürftig gesprochen. Die einzig herrschende Sprache ist, wie bereits bemerkt, das Guaraní. Mehrere ältere Personen wußten das »Vaterunser« und »Credo« genau so herzusagen, wie ihre Vorfahren im XVII. und XVIII. Jahrhundert es in den Reduktionen zu beten pflegten und wie noch jetzt diese Gebete bei öffentlichen religiösen Funktionen in Villa Azára verrichtet werden. Ich setze den Text, den ich mir aufzeichnete, hierher und zur Vergleichung auch eine Übersetzung desselben ins moderne Guaraní.

Vaterunser.

Guayaná — Alt-Guaraní.		Neu-Guaraní.
Orerúba,	Vater unser,	*Orerú*
ybápe ereibae	der Du bist in dem Himmel,	*reiméva yvágape*
imboyerobiá ripyra mó	geheiligt	*nderéra tuvičá ítéva*
nderéra toycó	werde Dein Name;	
tou nderecomarangatú orébe;	zukomme uns Dein Reich,	*emboú oréve ndé recóve*
nderemimbotáva	Dein Wille geschehe	*porá toicó la ndereipo-*

[1]) Schon zu Beginn des XVII. Jahrhundertes wohnten die Coroados in der ehemaligen Provinz Guayra, oberhalb der Sierra de Maracayú.

tiyayé ybýpe	also auch auf Erden	*táva coá yvýpe*
ybápe jyayeyabé.	wie im Himmel.	*ha yvágape.*
Ororembiú	Unser tägliches Brot	*Oré rembiú*
ara ñaboguâra		*emeé orêve*
emeé coára pypeorébe;	gib uns heute	*cada coé,*
ndeñyró oreyñangai pábae upé	und vergib uns unsere Schulden	*ha oré perdonamí oré*
orébe maraharupé	wie auch wir	*angaipá rehé oré ro-*
orenñyronungá	vergeben	*perdóna aičá avéi*
haeorepo eyarymé	unsern Schuldigern	*oré ofendébape;*
toremboá yménan oaipá	und führe uns nicht	*haani reipotá roá*
orepyçyró epécatú	in Versuchung,	*tentaciónpe ha oré*
mbae pochýguí.	sondern erlöse uns vom Übel.	*libramí entero iba ibagui.*
Amen Jesús.	Amen Jesus.	*Amen Jesus.*

Credo.

Guayaná — Alt-Guaraní.		**Neu-Guaraní.**
Aróbiá Tupá Túba	Ich glaube an Gott den Vater	*Aroviá Ñandeyára Túbape*
Opacatumbaé apó		*opodéba opambaé rehé;*
guemimbo tararupí	den allmächtigen	
opoguypeoguerecobae	Schöpfer	
ybá moñangára	des Himmels	*oyapóba yvága ha yvý.*
yby moñangára abé.	und der Erde;	
Arobiá abé Jesu Christo	und an Jesum Christum	*ha Jesu Cristo*
Taýra moñepeybae	seinen eingeborenen Sohn	*taýra peteíne*
Ñandeyára	unseren Herrn,	*Ñandeyára*
Espiritu Santo rehé	der empfangen wurde	*oyeyapó baecué*
Abáramo oñemoñabae	vom heiligen Geiste,	*caraíramo Espíritu Sánto*
Santa Maria	geboren aus	*rupí ha onace Tupasý*
mara nymbaé aguí	Maria der	*maraneygui Santa*
hoábae cuéra.	Jungfrau;	*Maria;*
Poncio Pilato pórupí oína	hat gelitten unter	*Opadece Poncio Pilato*
oiporarabae cuéra,	Pontius Pilatus,	*podérpe*
cruz pypé ycutupýramo	gekreuzigt,	*oyecrucifica*
yjucapyramo	gestorben	*omanó ha*
hae ytymimbýramo	und begraben,	*oñeñotý.*
oicobaecuéra;		
aguejý ybyapý tépe	abgestiegen zur Hölle,	*Oguejý infiérnope*
ára imombohapypýpe;	am dritten Tage	*ha mbohapý ararire*
oicobé yebý	wieder auferstanden	*oicové yevý omanó-*
teongué paíaguí	von den Toten;	*baecué apytegüí;*
oyeupí ybápe	aufgefahren gen Himmel	*oyupí yvāgape*
haé oguapý oína	sitzet er	*ha oguapý Túba*
Tupá Túba opacatumbaé	zur Rechten	*ykerehé opodéba*
oporupí rerecuára.	Gottes, des allmächtigen	*opaitembaé*
acatuá cotý	Vaters;	*rehé;*
hae aeguí oúne	von dannen er kommen wird,	*ha upéguí oúne*
oicobebaé	zu richten	*ojuzgahaguá*

haé omanobae abé	die Lebendigen	*entero oicovéba*
hecorehé oyerurébo.	und die Toten.	*ha omanó baecué.*
Arobiá Espiritu Santo,	Ich glaube an den heil. Geist,	*Aroviá Espíritu Sántope,*
Santa Iglesia Católica,	die heilige katholische Kirche,	*la Santa Iglésia Católica,*
Santos Comunionabé;	Gemeinschaft der Heiligen,	*có comunión de los Santos,*
arobiá abé	Nachlaß	*ha oñeperdona baerahá*
Sacramentos rehé	der	*entero*
ñandé angaipabacañý,	Sünden,	*angaipá,*
arobiá abé	Auferstehung	*oicové yevý*
teonguéra opacatú	des	*baerahá la omanóbaecué*
oicobé yebý haguáma	Fleisches	*ha diaomanoveýma*
haé arobiá	und ein	*haguá.*
tecobé amboaé apýreyma.	ewiges Leben.	
Amén Jesús.	Amen Jesus.	*Amen Jesus.*

4. Die sogenannten Tschiripá.

Zur linguistischen Gruppe des Guaraní-Tupí gehören auch die sogenannten Tschiripá-Indianer. Ich traf dieselben zum ersten Male auf einer Reise, die ich im September des Jahres 1902 mit dem Dampfer »España« unternahm. Auf dieser Reise kam ich nahe an die Guayra-Fälle, die noch zirka 8 Leguas (1 Legua = 5 *km*) vom Hafen entfernt lagen, wo wir wegen zweier gewaltiger Steinblöcke, die aus dem Wasser hervorschauten, Anker werfen mußten. Fast gegenüber der Mündung der paraguayschen Flüßchens Limoý sah ich an der brasilianischen Küste einige dieser Indianer beim Fischfang. Später stieß ich im Hafen von Santa Teresa (Paraguay) nochmals auf eine Gruppe, die aus zwei Männern und einem Knaben bestand. Einer der Männer war Kazike, trug aber im Äußeren keine Abzeichen seiner Würde. Die drei Söhne der Wildnis hatten sich ums Feuer gesetzt und warteten auf den geeigneten Moment, wo sie die ziemlich anständige Quantität Mandioca verzehren könnten, die im Topfe über dem Feuer brodelte, ein Geschenk des Hafenadministrators, der dort die Yerbateewälder ausbeuten läßt. Die Indianer waren weit aus dem Inneren Paraguays gekommen und erzählten, es seien ihrer viele, sie müßten aber derzeit viel Hunger leiden. Alle drei waren recht anständig gekleidet. Ich kaufte von ihnen einen Halsschmuck, *čumbé* genannt, aus schwarzen und weißen Perlen bestehend, der zugleich auch um die Brust gewickelt wird. Die schwarzen Perlen sind die Frucht einer Art Liane, die von den Indianern *ívahú* genannt wird. Auch überließen sie mir ein von Indianerinnen selbst verfertigtes Kleidungsstück von der Form eines Poncho, das ziemlich kurz und aus Fasern der Ortiga brava, auch Ortiga grande (große Nessel) genannt, hergestellt war. Ferner erwarb ich einen Lendenschurz, von den Indianern *tschiripá* genannt, der von der Taille bis an die Knie reicht und aus demselben Material besteht. Er war mit einer primitiven Zeichnung versehen, für welche Waldfrüchte den Farbstoff lieferten. Dieser lange Lendenschurz unterscheidet diese Indianer von den Kainguá, weshalb sie auch wohl den Namen Tschiripá führen. Das starke Kleidungsstück wird durch einen aus Männerhaaren verfertigten Gurt *(caayopyhá)* festgehalten. Zum Schutze der Hand beim Gebrauch der Waffen, deren hauptsächlichste Pfeil und Bogen sind, tragen sie um den Puls ein aus Haaren gedrehtes Armband, das sie *puapyzá* nennen. Die Waffen werden aus demselben Material gemacht wie die der Kainguá. In der durchlöcherten Unterlippe tragen sie das *tembetá* (Lippenpflock), gewöhnlich aus dem Harze des Weih-

rauchbaumes gemacht. Dieses Harz wird von den Tschiripá *yvyraaẓý* genannt. Das in die Lippe gebohrte Loch heißt *tembecuá*. Schon aus der Benennung aller dieser Dinge ersieht man, daß es sich um Indianer handelt, die der Guarani-Nation angehören. Leider erlaubte es mir die Zeit nicht, festzustellen, ob diese Tschiripá außer dem Guaraní noch ein eigenes Idiom, und wenn das nicht der Fall, ob sie ein vom modernen sehr verschiedenes Guaraní sprechen. Vielleicht ist es mir möglich, bei einem anderen Besuche Näheres darüber zu berichten. Es scheint, daß sie vor allem die oberhalb der paraguayschen Ortschaft Tacurú Pucú und die zu beiden Seiten des Iguazú gelegenen Gebiete bewohnen.

(Schluß folgt.)

Die holzgeschnitzte Pauke von *Malinalco* und das Zeichen *atl-tlachinolli.*

Von Professor **Dr. Eduard Seler** in Berlin.

(Mit 71 Textabbildungen.)

In dem vorigen Jahrgange dieser Mitteilungen hat Preuß einen Aufsatz unter dem Titel »Die Feuergötter« veröffentlicht, der den Anspruch erhebt, einen Ausgangspunkt zum Verständnis der mexikanischen Religion in ihrem Zusammenhange zu bieten. Der Aufsatz bringt in der Deutung von Symbolen und Abzeichen manches Neue, indem auf gewisse

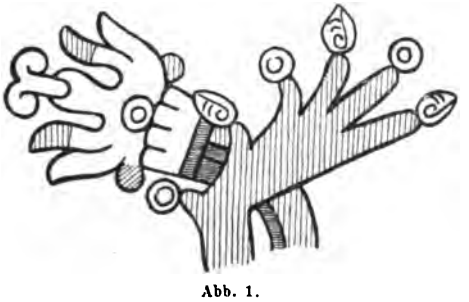


Abb. 1.

Abb, 2.

Abb. 3.

atl tlachinolli oder *teoatl tlachinolli.* Hieroglyphe des Krieges.

Abb. 1. Codex Borbonicus 18 (im Kopfschmucke der Göttin *Chantico*).
Abb. 2. Tonalamatl der Aubin'schen Sammlung (im Kopfschmucke der Gottheit des Morgensternes).
Abb. 3. Bilderschrift von *Huamantla.*
(Humboldt-Handschriften III/IV. Vgl. Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde Bd. I. Berlin, A. Asher Co., 1902, S. 229.)

Einzelheiten besonderes Gewicht gelegt wird, die ich in meinen Deutungen nicht genügend berücksichtigt habe; er geht aber auch, meiner Überzeugung nach, an vielen Stellen weit über das Ziel hinaus und bringt Dinge zusammen, die wir bisher, und ich glaube mit Recht, auseinanderzuhalten gewohnt waren.

Den Ausgangspunkt für die Vorstellungen, zu denen Preuß nach und nach gekommen ist, und die er jetzt in dem oben angeführten Aufsatze ausführlich darlegt, hat seinerzeit das Zeichen *atl-tlachinolli* — »Wasser und Feuer«, wie gewöhnlich, aber zweifellos

nicht ganz zutreffend, übersetzt wird — das den Mexikanern »Krieg« bezeichnete, gegeben. Diese Hieroglyphe, deren Bedeutung ich zuerst im Jahrgange 1891 der Zeitschrift »Ausland« (S. 798, 799) festgestellt habe, besteht in ihrer gewöhnlichen Form aus einem in der üblichen Art und Weise gezeichneten Wasserstrome und einem Feuerstreifen, die

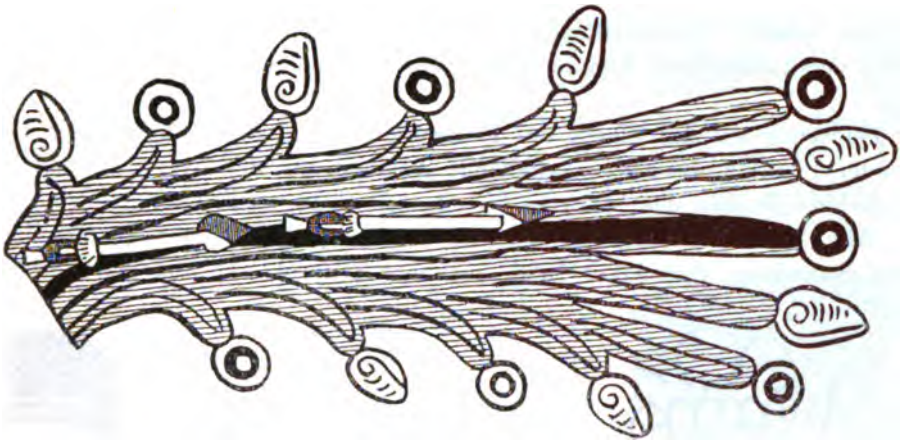


Abb. 5 a. *teoatl*, Codex Borbonicus 9.

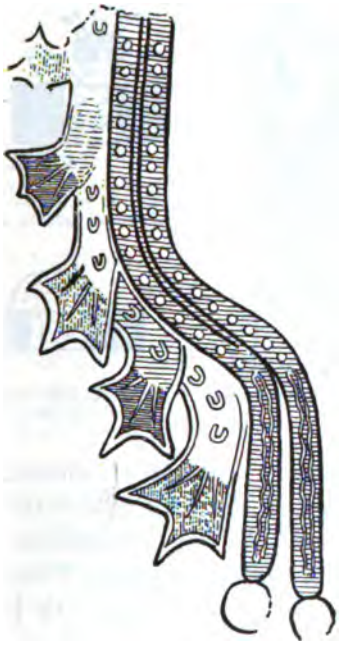


Abb. 4. *teoatl tlachinolli*.
Von dem Federschilde der Ambraser Sammlung. [Heger, Annalen des k. k. Naturhistorischen Hof-Museums VII (1892), Tafel XIX.]

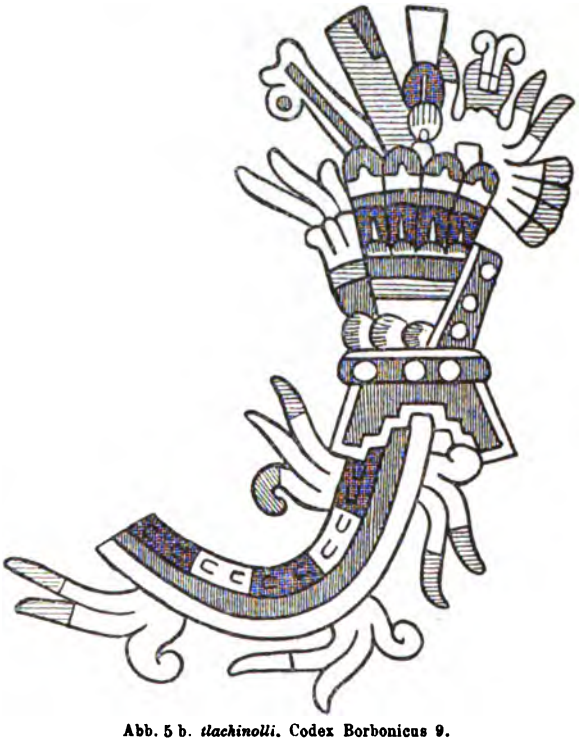


Abb. 5 b. *tlachinolli*. Codex Borbonicus 9.

sich miteinander verschlingen (Abb. 1—3), aber auch nebeneinander (Abb. 4) oder getrennt voneinander (Abb. 5) gezeichnet werden. Der Feuerstreifen weist in der Regel eine Felderung auf, bei der dunkle (schwarze) und helle (gelbe) Felder abwechseln, deren Fläche dann meist mit Häkchen oder Pünktchen oder Häkchen und Pünktchen erfüllt ist (Abb. 2—5). In Abb. 6 sieht man diesen Feuerstreifen aus dem Rachen der Feuerschlange *xiuhcoatl* hervortreten. Das Ende des Feuerstreifens wird in den besser gezeichneten

Bildern (Abb. 1, 5, 6) von einem Schmetterlinge *(papalotl)* gebildet, dessen Umrißlinien aber auch durch eine konventionelle, geschweifte Figur (Abb. 4) oder durch eine ziemlich willkürliche und wenig stilvolle, gelappte Zeichnung (Abb. 2, 3) ersetzt erscheinen. In der Abb. 5[b] des Codex Borbonicus sieht man außer diesem Schmetterlinge an dem Ende des Feuerstreifens noch einen Richterstuhl *(teoicpalli)*, ein Opferblutgefäß *(quauhxicalli)*, Knochendolch *(omitl)*, Agaveblattspitze *(uiztli)* und einen Pfeilschaft *(acatl)*, der den Feuerbohrer veranschaulichen könnte, aber vielleicht auch ein Sinnbild der richterlichen Gewalt ist.

Die Felderung auf der Fläche des Feuerstreifens und die Erfüllung der Felder mit Häkchen oder Punkten weist eine auffallende Analogie mit der Art und Weise auf, wie in den Städtehieroglyphen der Acker *(milli)* oder die Erde *(tlalli)* zum Ausdruck gebracht wird (vgl. Abb. 7—9). Ich habe daher in meiner ersten Arbeit über das Tonalamatl der Aubinschen Sammlung vom Jahre 1888, zu einer Zeit, als ich von den Formen dieses

Abb. 6. *teoatl tlachinolli.* Unter dem Gewande der Erdgöttin auf der Rückseite des Pulquegefäßes der Bilimek'schen Sammlung hervortretend.

Abb. 7. *Tlatelolco.*
Codex Osuna fol 490 (28) v.

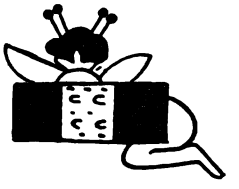


Abb. 8. *Xochimilcatzinco.*
Libro de Tributos V. 2.

Abb. 9. *Tlaltiçapan.*
Libro de Tributos V. 10.

Symbols nur die Abb. 2 kannte, den Feuerstreifen als einen Erdstreifen gedeutet. Und dementsprechend hat auch Dr. Preuß in seiner ersten Arbeit, die in den Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft erschien, *tlachinolli,* mit »verbrannte Erde« übersetzt, wobei ihn vermutlich die im Vokabular des P. Molina gegebene Übersetzung des Zeitwortes *tlachinoa* »quemar los campos ó montes« etwas geleitet hat. Er hat nun aber auch in seiner ersten Arbeit den Schmetterling am Ende des Feuerstreifens mit der Erde identifiziert. Er hielt sich dazu um so mehr berechtigt, als er auch eine halbmondförmige Nasenplatte *yacametztli,* die die Pulquegötter und die die Erdgöttin *Teteoinnan* oder *Tlaçolteotl* tragen, als eine Schmetterlingsfigur auffassen zu können meinte und auch in den Häkchen, die die Felderung der Ackererde erfüllen, reduzierte Schmetterlingsfiguren zu erkennen glaubte. So kam er dazu, den Schmetterling als Symbol der Erde und des Krieges, die Götter der Erde als Kriegsgötter zu erklären.

Von dieser letzteren Anschauung ist nun Preuß allerdings wohl zurückgekommen. Denn der Schmetterling ist in der Tat kein Sinnbild der Erde, sondern ein Abbild des Feuers. Das habe ich von Anfang an aufrecht erhalten, und das wird durch die Ab-

bildungen, namentlich auch auf den Monumenten, überall bestätigt. Auf der Steinkiste des Licenciado Nicolas Islas y Bustamante[1]) z. B. sieht man den Schmetterling aus der Räucherpfanne *(tlemaitl)*, die vor dem Büßenden steht, sich erheben. Auf der Steinkiste des Generals Riva Palacio[2]) bildet der Schmetterling die Rückendevise der Feuerschlange *(xiuhcouatl)*, die dort hinter dem Büßenden angegeben ist. Und auf einem kleinen Relief des Museo Nacional de México (Abb. 10) erscheint der Schmetterling als Verkleidung *(naualli)* der *Chantico*, der Feuergöttin von *Xochimilco*. Nun hat ja Preuß seine frühere und seine gegenwärtige Anschauung dadurch zu vereinen gesucht, daß er die Erde und das Feuer gleich setzt, von der Idee des Vulkanismus ausgehend, und indem er sich auf das natürliche Ineinanderspielen der Auffassungen und der Attribute stützt, das manche der überlieferten Göttergestalten zeigen. Er spricht jetzt[3]) von der Erdgöttin *Itzpapalotl*, dem »Obsidianschmetterling«, der Verkörperung des nach allen vier Richtungen strahlenden Feuers, die in der Urheimat *Tamoanchan*, dem »Hause des Herabsteigens«, wohne, das mit dem Aufenthalte der Toten in der Erdmitte identisch sei. Demgegenüber ist zu bemerken, daß *Tamoanchan* oder, wie es genauer, heißt *Tamouanichan*, nicht das Haus ist, in das man hinabsteigt, oder, wie sich Preuß mit Vorliebe ausdrückt, in das der Sünder kopfüber hinabgestürzt wird, sondern der Himmel ist, von dem man hinabsteigt, der Himmel der Göttin der Liebe *Xochiquetzal* — *Tamohuanichan xochitlihcacan Chiucnauhnepaniuhcan Itzehecayan* »das Haus des Herabsteigens, der Ort, wo die Blumen stehen, der neunfach verkettete (übereinandergeschichtete), der Ort der frischen, kühlen Winde«[4]) — bald mit dem obersten, dreizehnten Himmel identifiziert, wo die Götter des Lebens *Tonacatecutli Tonacaciuatl* wohnen und von dort die Kinder in die Welt hinabschicken, bald dem Westen gleichgesetzt, der Heimat der Maisfrucht *(Cincalco)*[5]), wo die Geschlechter der Menschen aus der Höhle, aus der Erde hervorgekommen sind und das *Teocolhuacan*, die Urheimat, lag — wie das klar und deutlich auf dem Monumente von *Huitzuco* dargestellt ist[6]) (vgl. unten S. 231, Abb. 18[c]) — von wo aber auch die *Ciuateteô*, die gespenstischen Weiber, und die *Tzitzimimê*, die Dunkelheitsdämonen, zur Erde herniederkommen. Die *Itzpapalotl* der Kalenderschriften ist die Göttin des im Westen liegenden *Tamoanchan*, denn sie ist im Grunde die *Ciuateotl*, die Repräsentantin der im *Ciuatlampa*, in der Weiberregion, d. h. dem Westen hausenden Göttinnen. Das wird wiederum klar durch ein Relief bewiesen, das ich auf meiner letzten Reise in México sah, und das die *Itzpapalotl* als zur Erde herabkommende, als mit

Abb. 10. Der Schmetterling *(papalotl)* als Verkleidung *(nauali)* der Feuergöttin *(Chantico)*. Relief des Museo Nazional de México.

[1]) Beschrieben in Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«. Bd. II, Berlin, A. Asher Co., 1904, S. 725, 726.

[2]) Ebendaselbst, S. 717.

[3]) Archiv für Religionswissenschaft, VII (1904), S. 256.

[4]) Diego Muñoz Camargo, Historia de Tlaxcala, cap. 19.

[5]) Wird im 12. Buche Sahagun's — neben *Mictlan*, dem Totenreiche, dem Norden; *Tonatiuhichan*, dem Hause der Sonne, dem Osten; *Tlalocan*, der Region des Regengottes — als eine der Regionen genannt, wo man »in eine Höhle hineingehen könne«.

[6]) Beschrieben in Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«. Bd. II, Berlin, A. Asher Co., 1904, S. 753—760.

kriegerischen Emblemen ausgerüstete, als *mociuaquetzqui,* als den »Krieger in Gestalt einer Frau«, die Seele der im Kindbett, gestorbenen Frau, darstellt und das gleichzeitig als Namen ein Datum trägt, das der einen der Wochen angehört, in denen die *Ciuateteô* zur Erde herabkamen.[1]) Der Schmetterling ist eben in dieser Figur nicht, wie sonst, das flatternde Feuer, sondern gewissermaßen der Dämmerungsfalter oder der *Tzitzimitl,* der Finsterkeitsdämon, — der Stern, der in der schreckenvollen Zeit der Sonnenfinsternis, wenn man fürchtete, daß die ganze Welt vom Dunkel verschlungen werden würde, am hellen Himmel erscheint. Es ist eine ganz unbegründete Annahme, daß ein Symbol und eine Gestalt immer und überall die gleiche Bedeutung haben müsse. All das übrigens, was ich oben über *Tamoanchan* anführte, sind gegebene, überlieferte Vorstellungen und charakterisieren diesen Ort genau. Die Preußsche Anschauung ist eine künstliche Konstruktion, die im Grunde auf einer falschen Übersetzung beruht. Der Ort, wo die Toten wohnen, heißt *uilouayan,* »wohin alle gehen«. *Temo,* herabsteigen, heißt »herabkommen« und ist ein Homologon von *tlacati,* »geboren werden« — *oyanitemoc,* heißt es im Texte des Liedes an die *Mimixcoua,* und *onitemoc, onitlacat,* »ich kam herab, ich wurde geboren«, erklärt der Kommentator.[2])

Ist nun aber der Nasenschmuck der Pulquegötter und der *Teteoinnan* oder *Tlaçolteotl* wirklich ein Schmetterling? Die Sprache unterscheidet scharf zwischen dem *yacametztli,* dem halbmondförmigen, und dem *yacapapalotl,* dem schmetterlingsförmigen Nasenschmuck. Der *yacametztli,* der Nasenhalbmond, ist der Schmuck der Pulquegötter und *Xipe Totec's*[3]) und — wie wir aus den Abbildungen schließen müssen — auch der *Tlaçolteotl* der Bilderschriften der Codex Borgia-Gruppe. Ich bemerke aber, daß er in den eigentlich mexikanischen Quellen, in dem Sahagun-Manuskripte, in der Bilderhandschrift der Biblioteca Nazionale in Florenz, in dem Codex Borbonicus und zum Teil auch im Codex Telleriano Remensis den Bildern der *Teteoinnan* oder *Tlaçolteotl* fehlt, die dort entweder überhaupt keinen Nasenschmuck trägt oder einen besonders gestalteten, aus Wachtelfedern gefertigten (Codex Borbonicus 13), der, wie es scheint, eine ganze Wachtel darstellen soll (vgl. Codex Borbonicus 29), oder eine Art Nasenstab (Codex Telleriano Remensis 17 verso = Kingsborough II, 20), der vielleicht auch aus Wachtelfedern gefertigt sein soll. Das *yacametztli* ist ein halbmondförmiger Schmuck, wie sein Name besagt. Er wird mit weißer oder gelber Farbe angegeben und hat entweder einfach halbmondförmige Gestalt, nur an den oberen Enden nach außen eingerollt (vgl. den Halbmond auf der Devise Abb. 11[b] und das Schildmuster des Pulquegottes Abb. 11[a]) oder zeigt an den Krümmungsstellungen gewisse Ausladungen, gleichsam Gelenke (Abb. 12, 13), wie sie auch die Hieroglyphe »Stein« *(tetl)* und die Hieroglyphe »Berg« *(tepetl)* an den beiden Enden beziehungsweise in der Umrißlinie aufweist. Diese Ausladungen sind entweder in der Tat als Kennzeichnungen der Krümmungsstellen, gewissermaßen als Gelenke aufzufassen; oder, was mir wahrscheinlicher ist, sie sollen angeben, daß der Schmuck aus Knochen gefertigt sein soll. Denn der Knochen wird in den Bilderschriften mit solchen Ausladungen gekennzeichnet, die bei ihm die Gelenkköpfe zum Ausdruck bringen, gelegentlich aber auch auf dem Körper des Knochens, zwischen den Gelenken, angegeben werden.[4]) Ein aus Knochen

[1]) Ebendort, S. 829.

[2]) Cantares que decian à honrra de los dioses en los templos y fuera dellos. Sahagun, Ms. Bibl. del Palacio.

[3]) Sahagun, Buch 9, Kap. 15. Ms. Academia de la Historia.

[4]) Die entsprechenden Ausladungen in den Umrißlinien der Hieroglyphen »Stein« und »Berg« gehen vermutlich auch auf den Knochen zurück. Der Stein und der Berg werden dadurch als knochig, als hart bezeichnet. Knochen und Stein sind überhaupt in der Sprache und in der Symbolik gleichwertig. Vgl. z. B.

gefertigter Halbmond von der Form des *yacametztli*, der in wässerigem Felde ein Bild eines Kaninchens zeigt, ist das Abbild oder die Hieroglyphe des Mondes *(metztli)*, siehe Abb. 14. Mit dem Monde, auf dessen Fläche die alten Mexikaner ein Kaninchen sahen[1]), standen die Pulquegötter, die die *centzontotochtin,* die »vierhundert Kaninchen«, genannt wurden und in der Sahagun-Handschrift der Biblioteca Laurenziana als singende Kaninchen abgebildet sind, unzweifelhaft in engster Verbindung. Die *Tlaçolteotl* aber erscheint in der Abb. 14 geradezu als Mondgöttin. Sie ist an der betreffenden Stelle des Codex Borgia unmittelbar nach und neben dem Sonnengotte, der vor seinem Tempel steht, abgebildet.

Abb. 11 a. *Totochtin*, die Pulquegötter. Sahagun Ms. Biblioteca del Palacio, Madrid.

Abb. 11 b. *ometochtlauiztli.* Devise des Pulquegottes, ein bestimmtes, auf dem Rücken getragenes Abzeichen von Kriegern von fürstlichem Rang. Sahagun Ms. Academia de la Historia, Madrid.

Der *yacapapalotl* oder Nasenschmetterling wird im Sahagun-Manuskripte der Academia de la Historia[2]) als Schmuck der Göttin der Steinschneider, die *Chicunaui itzcuintli* »neun Hund«, *Papaloxaual* »die im Gesichte mit Schmetterlingen Bemalte« und *Tlappapalo* »die mit dem roten Schmetterlinge« genannt wird, angegeben. Die Steinschneider sollten, wie Sahagun angibt, aus *Xochimilco* stammen, und ihre Göttin ist zweifellos die sonst *Chantico* oder *Quaxolotl* genannte, die Feuergöttin von *Xochimilco,* die in den Kalender-

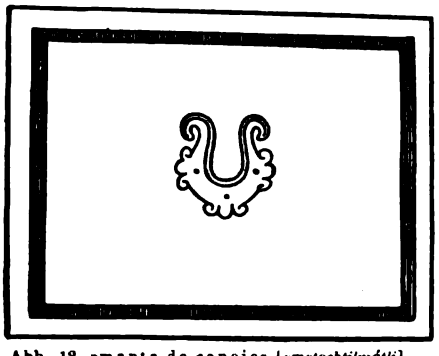


Abb. 12. »manta de conejo« [*ometochtilmâtli*]. Schulterdecke mit dem Pulquegöttermuster. Bilderhandschrift der Biblioteca Nazionale in Florenz. f 4 verso.

Abb. 13. Eingeritzte Zeichnung auf einem Knochenstück (Bruchstück einer Knochenrassel?). Königl. Museum f. Völkerkunde. Berlin.

---

die parallele Verwendung dieser Elemente in der Maya-Hieroglyphe *tun* »Stein«, die den Zeitraum von 360 Tagen bezeichnet (Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«, I, Berlin 1902, S. 735, Abb. 102—125).

[1]) Der Mond steht in den Tropen etwas anders. Unser Mann im Monde sieht dort in der Tat dem Kaninchen etwas ähnlich. Bekanntlich haben auch die arischen Inder den Mond *çaçin* »den mit dem Hasen« genannt.

[2]) Sahagun, Buch 9, Kap. 19.

schriften als Herrin des achtzehnten Tonalamatl-Abschnittes aufgeführt wird und der in der Tat von den Interpreten auch der Name *Chicunaui itzcuintli* zugeschrieben wird, der Name eines Tages, der dem von ihr regierten Tonalamatl-Abschnitte angehört. An einer anderen Stelle des Sahagun-Manuskriptes[1]) wird derselbe schmetterlingsförmige Nasenschmuck *yacapapalotl* unter den Abzeichen aufgeführt, die die Häuptlinge der *Anauaca Tzapoteca,* d. h. der Städte der Gegend von *Tehuantepec,* trugen, mit denen zur Zeit König *Auitzotl*'s die Kaufleute von *Tlatelolco* im Kriege lagen. In Bilderschriften sehen wir den *yacapapalotl* deutlich und schön, z. B. im Codex Nuttall bei den Bildern der *Xochiquetzal* angegeben, und es erscheint mir nicht unmöglich, daß die stufenförmige blaue Platte, die im Codex Borgia dieser Göttin in der Regel als Schmuck und Abzeichen gegeben wird, auch auf den *yacapapalotl* zurückzuführen ist. Wahrscheinlicher ist mir indes, daß hier eine andere Grundform vorliegt.

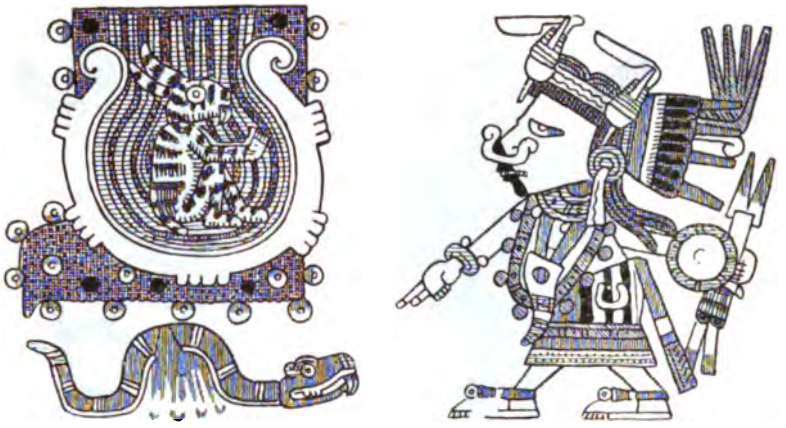


Abb. 14. *metztli*, der Mond, und *Tlaçolteotl*, die Erdgöttin. Codex Borgia 55 (= Kingsborough 60).

Auf Monumenten der eigentlich mexikanischen Region wird dieser Nasenschmuck von der Wassergöttin *Chalchiuhtlicue* getragen, die die vierte der vier prähistorischen Weltperioden und zugleich den Westen, das *cincalco,* das Maishaus, repräsentiert.[2]) Und im Codex Borbonicus glaube ich den *yacapapalotl* in den Bildern der Maisgöttin zu erkennen. Ein echter *yacapapalotl* scheint auch der Schmuck zu sein, den die Maisgöttin

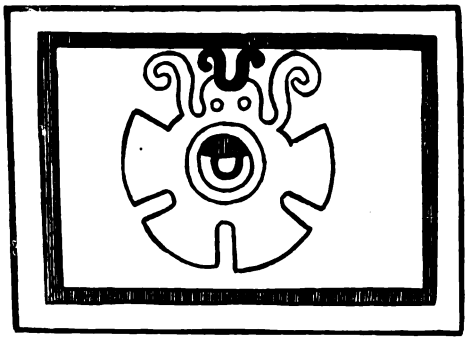


Abb. 15. »manta de mariposa« die Schulterdecke mit dem Schmetterlingmuster. Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale.

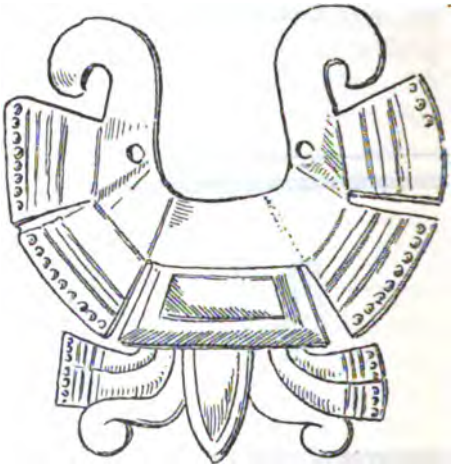


Abb. 16. Goldene Nasenplatte (*teocuitla yaca papalotl*). $^3/_4$ nat. Gr. Bei Ausgrabungen in der Calle de las Escalerillas am Orte des großen Tempels in Mexiko gefunden. (Vgl. Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«. Bd. II, Berlin 1904, S. 867.)

[1]) Sahagun, Buch 9, Kap. 2.

[2]) Vgl. Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«. Bd. II, Berlin 1904, S. 835, Abb. 29.

des Codex Borgia in der Nase trägt. Die Grundform dieses Schmuckes ist natürlich die durch paarige, flügelartige Anhänge ausgezeichnete Schmetterlingsfigur (vgl. Abb. 15), die häufig noch eine spitz auslaufende, mediale Verlängerung (den Schmetterlingsleib?) zeigt. Siehe Abb. 16 und den Nasenschmuck der Maisgöttin im Codex Borgia. In den mexikanischen Handschriften ist der *yacapapalotl* mit blauer, im Codex Borgia aber mit brauner Farbe angegeben. Mit dem in dem Bilde des Mondes erscheinenden, von den Pulquegöttern und von der Göttin *Tlaçolteotl* getragenen knöchernen Halbmond hat der *yacapapalotl* nicht das geringste zu tun, obwohl beim Aneinandertreten der gelenkkopfartigen Ausladungen des knöchernen Nasenhalbmondes, namentlich in schlechter gezeichneten Bildern, manchmal und bei oberflächlicher Betrachtung einem eine Schmetterlingsfigur vorgetäuscht wird. Wie in den Trachtbeschreibungen der Nasenschmuck der Pulquegötter niemals *yacapapalotl,* sondern immer *yacametztli* genannt wird, sind auch in den Bilderschriften weder die Pulquegötter, noch die *Teteoinnan* oder *Tlaçolteotl* jemals mit dem *yacapapalotl,* dem Schmetterling in der Nase, dargestellt. In dem von Preuß angeführten Bilde der *Tlaçolteotl* Codex Vaticanus B 91 hat die Nasenplatte die drei Ausladungen, wie wir sie bei dem *yacametztli* auf der Schulterdecke Abb. 12 sehen, aber nicht die paarigen Anhänge des echten *yacapapalotl.* Und

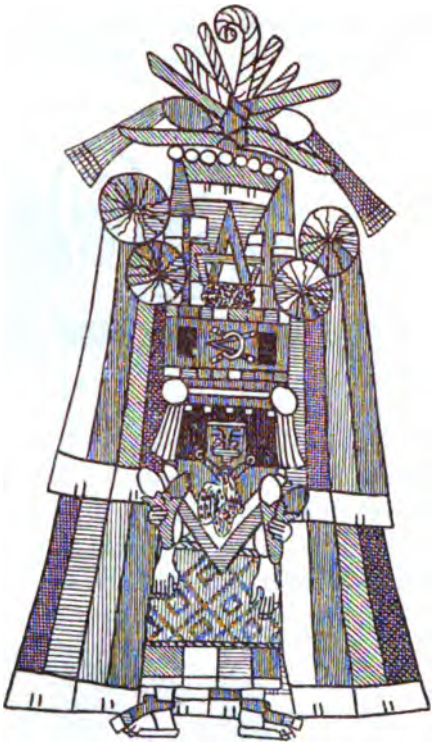


Abb. 17 a. *Teteoinnan*, in der Tracht der Maisgöttin, Göttin des *Ochpaniztli*-Festes, des Erntefestes. Codex Borbonicus 30.

Abb. 17 b. *icuexuan*, die huaxtektischen Diener der Erdgöttin *Teteoinnan*, die an dem Erntefeste, dem Besenfeste (*Ochpaniztli*) ihr Gefolge bilden. Codex Borbonicus 30.

das Beispiel, das Preuß für ausschlaggebend hält, die Göttin des *ochpaniztli*-Festes im Codex Borbonicus (Abb. 17[a]), deren Nasenschmuck etwas deutlicher eine Schmetterlingsfigur zu zeigen scheint, auch mit blauer Farbe gemalt ist, erledigt sich einfach da-

durch, daß dort die Göttin des *ochpaniztli*-Festes, als deren Name ja allerdings immer *Teteoinnan* angegeben wird, nicht in ihrer Tracht, sondern mit der roten Gesichtsbemalung der Maisgöttin und in der Tracht der Maisgöttin abgebildet ist. Auch Duran berichtet ja, daß an dem *ochpaniztli*-Feste ein Abbild der Maisgöttin geopfert worden sei. Der Nasenschmetterling in Abb. 17ª, wenn es einer ist, ist dort ein Ab-

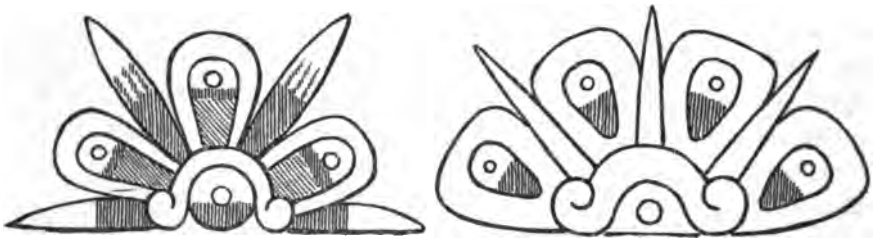


Abb. 18a. Sternenauge oder Strahlenauge. a) Wiener Handschrift. b) Wandmalereien von Mitla.

zeichen der Maisgöttin. Und daß dem so ist, geht klar daraus hervor, daß unmittelbar darunter auf demselben Blatte des Codex Borbonicus die *Teteoinnan* oder *Toci* in ihrer echten Tracht, ihren huaxtekischen Dienern *(icuexuan)* gegenüber ihre Stelle hat (Abb. 17ᵇ). Preuß' Behauptung, daß der Nasenschmuck der Pulquegötter und der *Tlaçolteotl* ein Schmetterling sei, oder aus einer Schmetterlingsfigur entstanden sei, widerspricht bis

Abb. 18b. Sternhimmel mit dem *Itzpapalotl*, dem Abbilde des Sterns. Zylindermantel einer großen steinernen Opferblutschale (*quauhxicalli*) des Museo Nacional de Mexico.

jetzt den klaren Unterscheidungen der Sprache und auch der Bilderschriften und kann vorläufig nicht als bewiesen angenommen werden.

Nun hat Preuß ja noch einen anderen Beweis versucht, und dieser hat mehr für sich. Er macht auf die bekannten Bilder aufmerksam, die ich als Sternauge oder Strahlenauge bezeichnet habe (Abb. 18ª). Hier sieht man über einem Auge eine Braue von der Gestalt eines umgekehrten Nasenhalbmondes, von der Steinmesser oder Strahlen und gestielte Augen sich erheben. Ich habe dies Gebilde immer als Braue bezeichnet, weil es in der Tat die Form der Braue hat, die man in Tier-, Menschen- und Schädelgesichtern

über dem Auge gezeichnet sieht. Nur daß in den Gesichtern, wo die Braue im Profil zur Ansicht kommt, nur das hintere eingerollte Ende gezeichnet ist. Bei den Einzelaugen, den Sternaugen, die auch en face gedacht sind, sind beide Enden eingerollt. Preuß vergleicht dies Gebilde dem Nasenhalbmond und bezeichnet es als Schmetterling. Und er führt als Beleg eine Figur an, die auf einem Nachthimmelbilde auf dem Zylindermantel eines von Jesus Sanchez in den Anales del Museo Nacional abgebildeten Quauhxicalli-Steine (Abb. 18[b]) sich findet und die seine Theorie auch wirklich zu bestätigen scheint. Das dort dargestellte Sternauge muß man in der Tat als *Itzpapalotl* bezeichnen. Und man wird um so eher mit Preuß in diesem Punkte übereinstimmen, als ja in der Tat die lange Zeit so rätselhaften, von den Mexikanern mit dem Namen *Tzitzimimê* bezeichneten Dunkelheitsdämonen — wie ich das an verschiedenen Stellen meiner Bilderschrifterläuterungen hervorgehoben habe — eigentlich die Sterne sind, die bei eintretender Sonnenfinsternis, wenn die Welt mit Untergang bedroht ist, am hellen Himmel sichtbar werden. Der in den Bilderschriften mit dem Namen *Itzpapalotl* aufgeführte Dämon wird aber geradezu als eine der *Tzitzimimê* genannt. Auch der einfache Schmetterling wird ja, wie wir das in dem Bilde Abb. 15 sahen, mit einem Auge auf der Fläche gezeichnet. Ich bin also geneigt, in diesem Punkte Preuß recht zu geben. Denn seine Deutung erklärt in einfacher Weise das an sich etwas rätselhafte Auftreten der Steinmesser neben den gestielten Augen auf dem von mir früher als Braue des Sternauges bezeichneten Gebilde. Daß übrigens bei diesem Sternauge an die Braue des Auges auch gedacht wird, wie ich früher immer angenommen habe, das beweisen Bilder wie Abb. 18[c], wo man über den wirklichen Brauen des Ungeheuergesichts gestielte Augen emporragen sieht. Auch kommt die Form des umgekehrten Nasenhalbmondes anderwärts in Verbindungen vor, wo man nur an eine Braue und nicht an einen reduzierten Schmetterlingsumriß denken kann. Z. B. in den ornamentalen Formen des *olin*-Zeichens über dem Auge, das die Mitte dieses Zeichens bildet. Die Möglichkeit liegt also durchaus vor, daß das als *Itzpapalotl* gezeichnete Sternauge oder Strahlauge erst Umdeutung ist.

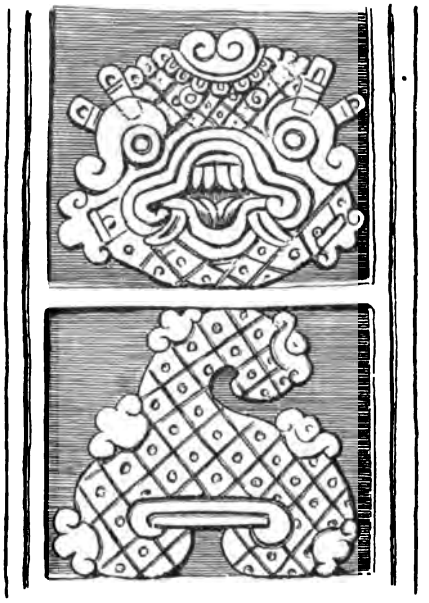


Abb. 18c. Westseite des Monumentes von *Huitzuco* mit dem Bilde der Höhle und der Urheimat *Teocolhuacan*.

Ich verkenne nun nicht, daß durch den Nachweis, der an dieser Stelle erbracht ist, auch die vorher erörterte Frage in einem anderen Lichte erscheinen kann, wie es ja auch an sich nicht ausgeschlossen erscheint, daß Nasenhalbmond und Nasenschmetterling genetisch zusammengehören könnten, obwohl die Leute, die in spanischer Zeit dem Pater Sahagun die Einzelheiten der Göttertrachten deuteten, dies in keiner Weise empfunden haben. Aber ich halte es doch für bedenklich, aus der Gleichheit der Form ohne weiteres auf eine Gleichheit des Ursprunges zu schließen. Die entwickelteren Formen dieser beiden anscheinend gleichen Halbmondformen gehen jedenfalls auseinander. Die entwickeltere Form des Halbmondes des Sternauges zeigt die geschweifte Form, die auf Schmetterlingsflügel zurückzugehen scheint. Die entwickelteren Formen des Nasenhalbmondes dagegen zeigen nur die Gelenkkopfauswüchse der Knochensubstanz. Für noch bedenklicher halte ich es natürlich, wenn Preuß auch die viel verwendeten kleinen, häkchenförmigen Gebilde, die er insgesamt als reduzierte Formen des Nasenhalb-

mondes ansieht, nun auch ohne weiteres als Schmetterlinge bezeichnet und zum Teil sehr weitgehende Folgerungen aus dieser Gleichsetzung zieht. Doch ehe ich auf diese Frage näher eingehen kann, muß ich zuvor noch den besonderen Sinn besprechen, den Preuß neuerdings mit dem Nasenhalbmonde der Pulquegötter und der *Tlaçolteotl* der Bilderschriften der Codex Borgia-Gruppe verbindet.

Der Nasenhalbmond gehört, meiner Überzeugung nach, ursprünglich und eigentlich den Pulquegöttern an. Denn diese tragen ihn immer und er ist das charakteristische Abzeichen für sie. Bei der *Tlaçolteotl* finden wir diesen Schmuck nur in den Handschriften der Codex Borgia-Gruppe regelmäßig angegeben, während er in den eigentlich mexi-

Abb. 19. *Tlaçolteotl*, die Erdgöttin. Regentin des dreizehnten Tonalamatl-Abschnittes *ce olin* »eins Bewegung«. Codex Borbonicus 13.

Abb. 20. *Tlaçolteotl*, die Erdgöttin, die Regentin des dreizehnten Tonalamatl-Abschnittes. Codex Telleriano-Remensis 17 verso (= Kingsborough II, 20).

kanischen Dokumenten entweder ganz und gar fehlt oder (wie im Codex Telleriano Remensis) nur sporadisch angegeben ist. Die Pulquegötter verbinden mit diesem Nasenhalbmond eine zweifarbige, rote und schwarze Gesichtsbemalung. Die zweifarbige, rote und schwarze Gesichtsbemalung, mit dem Nasenhalbmond in der Mitte, ist das Pulquegöttergesicht, die Pulquegötterdevise. Dieses Pulquegesicht als Ganzes wird auf die *Tlaçolteotl* übertragen, die es gewissermaßen als Devise oder Abzeichen trägt (Abb. 19, 20), oder deren Gewand, wie es im Codex Borgia meist der Fall ist, die Farben und Abzeichen dieses Pulquegöttergesichtes trägt. Diese unleugbare Verwandtschaft, die zwischen den Pulquegöttern und der *Tlaçolteotl* besteht, die ich auch in meinen Kalenderschriftenerläuterungen wiederholt hervorgehoben habe, hat nun Preuß dadurch zu erklären gesucht, daß er diese beiden Gottheiten als die Repräsentanten der beiden Hauptarten der mexikanischen Sünde auffaßt, des Pulquetrinkens oder der Trunksucht und des Ehebruches, der geschlechtlichen Sünde. Und er hat diese Anschauung neuerdings noch dadurch zu erweitern und zu vertiefen gesucht, daß er als das Wesen dieser Gottheit

die alte Grundanschauung setzt, daß die Erneuerung der Vegetation durch einen geschlechtlichen Akt zustande komme. Es ist eine Erweiterung der Anschauung, daß die Erde als die große Mutter alle Produkte, die der Mensch braucht, alle Nahrungsmittel hervorbringt, und sie hat gewiß viel für sich. Die an dem Feste der *Teteoinnan* mit einem großen Phallus auftretenden huaxtekischen Diener der Göttin, die ich oben in Abb. 17 b wiedergegeben habe, bringen das klar zum Ausdruck. Wenn nun aber weiter Preuß diese Vorstellung dahin ausdehnt, daß alle, Götter und Menschen, allzumal Sünder sind, weil sie alle, die Menschen zur Befriedigung ihrer Wollust, die Götter zur Hervorbringung der Vegetation, den geschlechtlichen Akt zu begehen genötigt sind, daß alle darum, die Götter wie die Menschen, büßen und sich kasteien müssen, weil der Sünde Lohn der Tod, und insbesondere der Opfertod sei, so heißt das doch wohl ein wenig über das Ziel hinausgehen. Gewiß spielen Sühne, Reinigung, Abwaschen der Sünde und des Schmutzes eine große Rolle bei allen Zeremonien, die von der Geburt an bis zum Grabe von den Mexikanern vorgenommen wurden, aber ebensosehr auch Abwehr des Unheils, das ohne nachweisbare Verschuldung von irgendeiner Seite her dem Menschen droht. Der eklatanteste Fall dafür sind die tausend Übel, die nach dem Glauben der Mexikaner für den Menschen sich einfach aus dem Namen und dem Zeichen seiner Geburt ableiteten, und die in dem vierten Buche Sahaguns eingehend erörtert werden. Und wenn Preuß den Tod, das Hinabstürzen des Sünders in den Erdrachen und insbesondere den Opfertod als Lohn der Sünde aufgefaßt haben will, so entspricht das doch sehr wenig dem Empfinden jener Stämme, ihrer Auffassung vom Kriege und vom Kriegerlose.

nitequetza ytzumpanco — ich stelle einen auf das Schädelgerüst;

in tlecuil ixquac, in tlapco — an die Vorderseite des Feuerherdes, an die Ostseite (in den Osthimmel?);

in matlac, in temalacac — in das Netz (womit einer erwürgt wird), auf den runden Stein (den Stein des Sacrificio gladiatorio);

inic nictemaca in chimalli, in tlacuhtli — indem ich ihm den Schild, den Speer gebe;

in teacoquiçaya — womit einer sich über die anderen erheben kann;

in tepauetçia — womit einer Ehre erlangen kann —

wird in der Grammatik des P. Olmos einfach mit »armar a alguno«, d. h. einen zum Ritter schlagen, einen als Krieger weihen, übersetzt. — Die *mociuaquetzqui*, die im Kindbett gestorbene Frau, von der Preuß sich denkt, daß sie irgendeiner schweren Verfehlung, vielleicht in geschlechtlicher Beziehung, zum Opfer gefallen sei, wird von den Verwandten nicht als Sünderin beklagt, sondern als Heldin, als Kriegerin gefeiert und der Göttin verglichen, die auch mit Schwert und Schild tapfer im Kriege gekämpft habe. So wenig wurde das Kriegerlos, der Opfertod als Strafe der Sünde betrachtet, daß im Gegenteil in seiner großen Antrittsrede der König, wie Sahagun (Buch 6, Kap. 14) erzählt, die Jünglinge, und insbesondere die Edlen und Fürsten, ermahnt, nicht durch Pulquetrinken und durch fleischliche Laster sich zum Gespötte des Volkes werden zu lassen, sondern in den Krieg, auf die Schlachtfelder *(teoatempan tlachinoltempan)* zu gehen, wo »unser Vater und unsere Mütter, die Sonne und der Gott der Erde« die Tapfern und Mutigen notieren und aufschreiben.[1]) »O edle Jünglinge, ihr Brut der Königspaläste! o tapfere Krieger, ihr Adler und Jaguare! Was sollt ihr tun? was sollt ihr sein? Geht hinaus aus den Städten, folgt den alten Soldaten in den Krieg, bemüht euch um die Kriegsangelegenheiten! Folgt jenen Tapfern, die in dem Kriege starben, die jetzt in Seligkeit und Reichtum leben, die Süße der Blumen des Himmels saugend, die Diener und die

[1]) *tliltica tlapaltica* »mit schwarzer und roter Farbe« — daher im Sahagun übersetzt: »ponen por escritura y almagro«.

Festgenossen des Sonnengottes, die man *tiacauh quauhtleoanitl* (der Häuptling, der als Adler emporsteigt) und *iaumicqui* (als Krieger gestorben) nennt ... Auf, geht zum Himmel, zum Hause der Sonne *(tonatiuh ichan)*. . . . Glücklich sind die Jünglinge, von denen man sagt und rühmt, daß sie Gefangene im Kriege gemacht haben oder daß sie selbst von den Feinden gefangen und in das Haus der Sonne gebracht worden sind.«

Und auch in der Kennzeichnung des Pulquetrinkens und des geschlechtlichen Verkehrs als Sünde geht Preuß zu weit. Denn nicht das Pulquetrinken an sich, noch der geschlechtliche Verkehr an sich galten als Sünde. Den älteren Leuten, über siebzig Jahren, war der Pulquegenuß erlaubt. Die Pulquefabrikation und der Pulquehandel waren schon im alten Mexiko eine blühende Industrie und eine gewinnabwerfende Beschäftigung. Und am Marktplatze stand das große Steingefäß, das die Pulquehändler und Pulquefabrikanten frommen Sinnes immer mit dem frischen Nasse füllten, zu allgemeinem Genuß. Ebenso fand man in dem außerehelichen Verkehr mit unverheirateten Frauen, in dem gewiß sehr zügellosen Verkehr der unverheirateten Krieger und der Freudenmädchen in dem Junggesellenhause durchaus nichts Anstößiges. Nur das unbefugte Pulquetrinken der jungen Leute und der illegitime Verkehr mit der verheirateten Frau eines anderen, das galt als Sünde und rief den *tetl quauitl,* die göttliche und die bürgerliche Strafe, auf das Haupt des Sünders herab. Das war die Sünde, und diese allein, derenthalben man zu den Priestern der *Tlaçolteotl* beichten ging, und es ist für die ganze Auffassung gewiß sehr kennzeichnend, daß, wie Sahagun hinzufügt, man mit einer solchen Buße und Beichte bis in das späte Lebensalter wartete, weil ein Rückfall in die Sünde nach der Buße und Beichte als irreparabel galt.

Weil nun aber doch, und in gewisser Weise mit Recht, die Pulquegötter und die *Tlaçolteotl* als die Hauptrepräsentanten dessen zu betrachten sind, was den Mexikanern als Sünde galt, so ist Preuß auf die Idee gekommen, daß dasjenige, das das besondere Abzeichen dieser Götter ist, der von ihm als Schmetterling bezeichnete Nasenhalbmond *(yacametztli)* der Pulquegötter, der ja auch von den *Tlaçolteotl*-Figuren des Codex Borgia getragen wird, geradezu das Sinnbild oder das Symbol der Sünde sei. Man kann nun freilich schwer verstehen, wieso gerade der Nasenhalbmond — den, ich wiederhole es, die *Tlaçolteotl* gar nicht einmal immer trägt — eine solche symbolistische Bedeutung erlangt haben sollte, zumal es andere sehr bekannte, auch dem sprachlichen Gebrauch sich anschließende Sinnbilder dieser Vorstellung gibt, z. B. das Zeichen *cuitlatl,* das eigentlich »Exkremente, Schmutz, Unrat« bedeutet, aber sowohl in der Sprache wie in den Bilderschriften vielfach im Sinne von »Unrat, Schmutz, Sünde« verwendet erscheint. Preuß findet aber seine Auffassung, wie er meint, in schlagender Weise durch ein Bildchen des Codex Fejérváry-Mayer bestätigt, ein Abbild der *Tlaçolteotl,* der zweiten in der vierten, der weiblichen Reihe der viermal fünf Hüter der Venusperioden, das ich hier in Abb. 21 wiedergegeben habe. In diesem Bilde scheint nämlich an der Nase der Göttin das Zeichen, das ich eben nannte, zu erkennen zu sein — allerdings in weißer, statt in gelber Farbe angegeben — das Zeichen *cuitlatl,* das Exkremente, Unrat, Sünde bedeutet, also der Nasenhalbmond geradezu durch dieses Zeichen der Sünde ersetzt zu sein. Die Zeichnung ist, das möchte ich hier gleich hervorheben, korrekt. Ich habe derentwegen bei der Verwaltung der Free Public Museums in Liverpool, wo diese Bilderschrift aufbewahrt wird, noch einmal besonders angefragt und eine Zeichnung zurückerhalten, die die Richtigkeit der Zeichnung in Abb. 21 durchaus bestätigt. Es scheint also hier in der Tat eine höchst interessante hieroglyphische Kennzeichnung dieser Göttin vorzuliegen, die freilich, soweit es mir bisher bekannt geworden ist, die einzige ihrer Art ist. Ob nun hier eine Augenblickseingebung des priesterlichen Zeichners vorliegt, oder ob

dieses Vorkommen eine allgemeinere Bedeutung hat, das wird sich freilich erst durch weitere Untersuchungen feststellen lassen.

Preuß ist nun daraufhin noch weiter gegangen. Er meint, daß nun auch jedes der Häkchen, die er als reduzierte Formen des Nasenhalbmondes und der Schmetterlingsfigur ansieht, in gleicher Weise als Symbole der Sünde zu betrachten seien. Er rechnet dahin die Häkchen auf der Ackererde (vgl. oben S. 224, Abb. 7—9), wohl weil die Erde begrifflich mit Schmutz und Unrat zusammenfällt, und selbstverständlich die Häkchen in der Baumwolle (Abb. 22—25), weil die Göttin *Tlaçolteotl* eine Kopfbinde und Ohrgehänge

Abb. 21. *Tlaçolteotl*, die zweite in der vierten Reihe der viermal fünf Hüter der Venusperioden. Codex Fejérváry-Mayer 28.

Abb. 25. Hieroglyphe *Tlachmalacac*. Libro de Tributos 15.

Abb. 26. Hieroglyphe *Youallan*. Libro de Tributos 15.

Abb. 22. *ichcatl*, Baumwolle. Tribut der Gruppe *Quauhtochco* (Huatusco). Libro de Tributos 24. (Desgl. Codex Mendoza 50.)

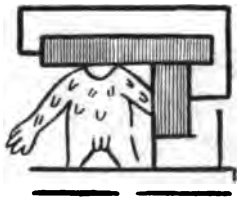


Abb. 27. *Ehacalco*. Libro de Tributos 15.

Abb. 23. Hieroglyphe *Ichcatlan*. Libro de Tributos 18.

Abb. 24. Hieroglyphe *Ichcateopan*. Libro de Tributos 15.

Abb. 28. Pulqueschale. Codex Borgia 52 = Kingsborough 63.

aus Baumwolle trägt. Aber auch die Häkchen auf manchen Bildern der Nacht (Abb. 26), weil ihm die Nacht auch mit Dunkel, Kot und Unrat zusammengeht. Ferner die Häkchen auf der abgezogenen Menschenhaut (Abb. 27), weil der Opfertod die Strafe der Sünde sei. Die in dem herausschäumenden, berauschenden Getränk, das in Abb. 28 noch besonders durch zwei große goldene Halbmonde bezeichnet ist, weil das Pulquetrinken Sünde sei. Die Häkchen auf dem Fell des Hundes, der im Codex Vaticanus B das Abbild *Xolotls* ist (Abb. 29), weil *Xolotl* nicht nur ein Gott des Menschenopfers, sondern — »ein Gott der Sünde, ein dazu verführender, strafender, vergebender und selbst sündigender Gott« — sei. Auf der Brust des *chalchiuhtotolin*, des Truthahns (Abb. 30), weil

der Truthahn dort Kasteiung und Blutentziehung veranschaulicht und diese den Schmutz der Sünde wegnimmt. Und so noch einige andere Fälle.

Es ist Preuß gewiß zuzugeben, daß solche Dinge nicht ohne weiteres als unbedeutendes Detail aufzufassen sind, sondern daß man ihr Vorkommen studieren und ihre Bedeutung zu erraten suchen muß. Ich zweifle aber doch, ob Preuß auf dem richtigen Wege ist. Schon das gleichwertige Vorkommen anderer Kennzeichnungen muß einem bedenklich machen. Der Baumwollschmuck der *Tlaçolteotl* wird bald durch die erwähnten

Abb. 29. *Xolotl*. Regent des siebzehnten Tageszeichens olin »Bewegung«. Codex Vaticanus B (Nr. 3773) Blatt 29 = Kingsborough 77.

Abb. 30. *chalchiuhtotolin* der Truthahn, Regent des achtzehnten Tageszeichens *tecpatl* »Feuersteinmesser«. Codex Vaticanus B (Nr. 3773) Blatt 93 = Kingsborough 4.

Häkchen, bald nur durch ein oder zwei feine Zickzacklinien charakterisiert. Auch spitzwinklige Figuren und Punkte kommen dafür vor. Die Ackererde zeigt auf den stärker und schwächer dunklen Feldern in den einen Handschriften die Häkchen, in anderen dafür starke gerade und feine gewellte schwarze Striche. Auch am Bilde der Nacht sieht man statt der Häkchen viel häufiger dunkle Kreisflecke und schwarze Punkte. Und auf der abgezogenen Menschenhaut, in der herausschäumenden Pulqueflüssigkeit und in der Zeichnung der Erde weit öfter einzelne Punkte.

Abb. 31. *Tonatiuh*, der Sonnengott, zweiter in der dritten Reihe der viermal fünf Hüter der Venusperioden. Codex Vaticanus B (Nr. 3773) Blatt 38 (= Kingsborough 86).

Abb. 32. *cozcaquauhtli*, der Geier. Sechszehntes Tageszeichen. Codex Borgia.

Was eigentlich der mexikanische Zeichner mit den Häkchen und Punkten andeuten wollte, das, glaube ich, sieht man ziemlich klar an den zahlreichen Stellen, wo heraustretendes, herausspritzendes Blut gezeichnet ist (Abb. 31). Da sind, nach verschiedenen Richtungen auseinandergehend, Reihen von Strichen und damit abwechselnd Häkchen als Ausläufer der kompakteren Blutstreifen zu sehen. Daß hier die Striche und die Häkchen nur die losgelösten Teile, die Blutspritzer bezeichnen sollen, lehrt der Augenschein und ist noch viel besser als in Abb. 31 in verschiedenen anderen Bildern sowohl des Codex Borgia wie des Vaticanus B zu erkennen. Sie vertreten gewissermaßen die Tropfen, die man in den Blutzeichnungen anderer Handschriften an dem

Ende der Blutstreifen oder Blutströme sieht. Die gleiche Wertigkeit haben nun wohl auch die Häkchen in den anderen oben angeführten Beispielen. Eine lockere, flockige Beschaffenheit, wie sie die ungesponnene Baumwolle, oder eine klumpige, krümelige, wie sie die Ackererde zeigt; die Kräuselung, die man in den Bildern der Nacht mitunter, an der abgezogenen Haut des Opfers regelmäßig durch den welligen Umriß markiert findet und dem in dem Abbilde der Nacht, dem dunklen Haare des Todesgottes, das wirre, zerzauste Gefüge entspricht; das Trübe, Blasige, Schäumige des Pulques, die lockeren Haare und Federn des Truthahns, die sind es, die durch die Häkchen zur Anschauung gebracht werden. Bezeichnend ist auch, daß z. B. in dem letztangeführten Bilde des Truthahns, Abb. 30, die Häkchen nur auf der Brust angegeben sind, wo die bekannten lockeren, sich kräuselnden, schwarzen Federn sich finden. Auf der Hundefigur *Xolotls* (Abb. 29) sind die Häkchen über den ganzen Körper zerstreut, weil die zottige Behaarung, die auch an der Umrißlinie des Leibes deutlich markiert ist, sich gleichmäßig über Leib und Glieder erstreckt. Bei dem Geier (Abb. 32) würde ich die lange, höschenförmige, weiße, mit Häkchen erfüllte Beinbekleidung, die man in den Bildern des Codex Borgia sieht, auch viel eher als eine lockere Befiederung auffassen oder aber auf den Vogel der *Tlaçolteotl*, der Baumwollgöttin, beziehen, als unmittelbar an Schmutz und Unrat zu denken, der offenbar in der weißen Farbe dieser Beinbekleidung einen mindestens seltsamen Ausdruck gefunden haben würde. Und wenn die Schmetterlingsfigur im Codex Borgia 71 auf ihrer Fläche ebenfalls mit Häkchenzeichnung bedeckt ist, so wird es wohl richtiger sein, den Schmetterlingsstaub für die Erklärung dieser Zeichnung in Anspruch zu nehmen, oder geradezu an den *tiçapapalotl, iuipapalotl, xicalteconpapalotl*, den »weißen Kreide- und Federschmetterling« zu denken, den das Sahagun-Manuskript uns nennt, in den, nachdem vier Jahre abgelaufen sind, die im Himmel weilende Seele des toten Kriegers sich verwandelt, als daß man mit Preuß sich denkt, daß der Schmetterling mit lauter reduzierten Schmetterlingsfiguren auf Leib und Flügeln gezeichnet sei.

Nun wäre es ja denkbar, daß man, wenn nicht von dem Nasenhalbmond, so doch von der lockeren, flockigen Beschaffenheit auf einem naheliegenden Umwege auch zur Bezeichnung der Sünde käme. Denn das »Lockere, Flockige« heißt *tlaçolli* und ergibt durch den Mittelbegriff »Kehricht, Unrat« eben den Begriff der »Sünde«. Man kann sich vorstellen, daß die *Tlaçolteotl* nicht die Spinnerin oder die mit dem Baumwollschmuck bekleidete Göttin des Baumwollandes, sondern die mit dem flockigen Material, dem Kehricht bekleidete Göttin der Sünde ist. Dann wäre es aber immerhin auffällig, daß ihr Kopfschmuck immer als *ichcaxochitl*, als »Baumwollkopfbinde«, nicht als *tlaçolxochitl*, »Kopfbinde aus Kehricht«, bezeichnet und mit Häkchen gezeichnet wird, während umgekehrt das *tlaçolxochitl*, die Kopfbinde aus zerzaustem Material, die das Sahagun-Manuskript uns als den Schmuck der *Chantico*, der Feuergöttin von *Xochimilco*, nennt, nur einen großen Aufbau von Strähnen und Ballen lockeren Materials und keine Spur von Häkchenzeichnung aufweist. Die Preußsche Theorie von den in Gestalt von Häkchen auftretenden Sündensymbolen, so bestechend sie in einigen Fällen, insbesondere in dem zuletzt angeführten Beispiel erscheint, hält doch einer ernsthaften Kritik nicht stand.

Ich kehre nun noch einmal zu dem halbmondförmigen Schmucke *yacametztli* selbst zurück. Der halbmondförmige Nasenschmuck, und zwar in seiner einfachen Form, ohne die nach außen gerichtete Einrollung der Enden, kommt in einer Kriegerdevise vor (Abb. 33[a, b]), die mit der im Texte des 12. Kapitels des 8. Buches Sahaguns als *cuextecatl*, d. h. als huaxtekische, beschriebenen königlichen Devise zu identifizieren ist. Nur eine kostbarere Abart derselben Devise ist der sogenannte kegelförmige Hut *(copilli)*, von dem eine goldene, eine silberne und eine zweifarbige Varietät beschrieben

werden (Abb. 34), und auch bei dieser ist die halbmondförmige Nasenplatte angegeben. Denselben Nasenschmuck sehen wir noch bei einer dritten Devise (Abb. 35), die den Namen *quaxolotl,* »der auf dem Kopf getragene Xolotl«, trägt. Bei diesen drei Devisen ist gleichzeitig auch der besondere Ohrschmuck der Göttin *Tlaçolteotl,* der in einem Streifen ungesponnener Baumwolle besteht, der aus einem hohlen Ohrpflock heraushängt, angegeben. Endlich kommen goldene oder silberne Halbmonde, in Gruppen angeordnet.

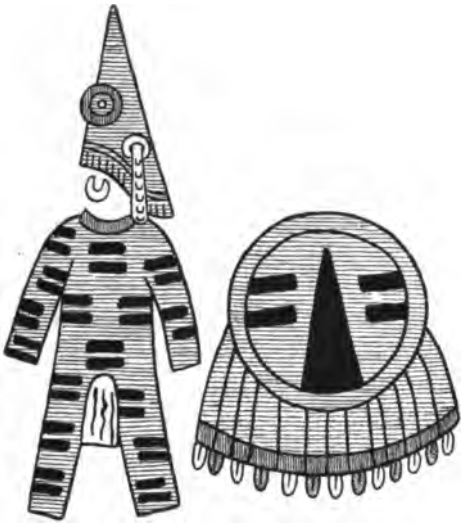


Abb. 33 a. *xiuhcuextecatl,* der blaue Huaxteke, eine königliche Kriegerdevise. Codex Mendoza 27, 7.

Abb. 33 b. *coztic cuextecatl,* der gelbe Huaxteke, eine königliche Kriegerdevise, mit dem *Quetsalcuexyo chimalli* dem huaxtekischen Federschilde. Codex Mendoza 52, 12.

Abb. 34. *istac teocuitlacopilli,* der silberne kegelförmige Hut mit der silbernen Variante des *cuexyo chimalli.* Eine königliche Kriegerdevise. Tribut der Stadt *Tlateloco.* Codex Mendoza 19.

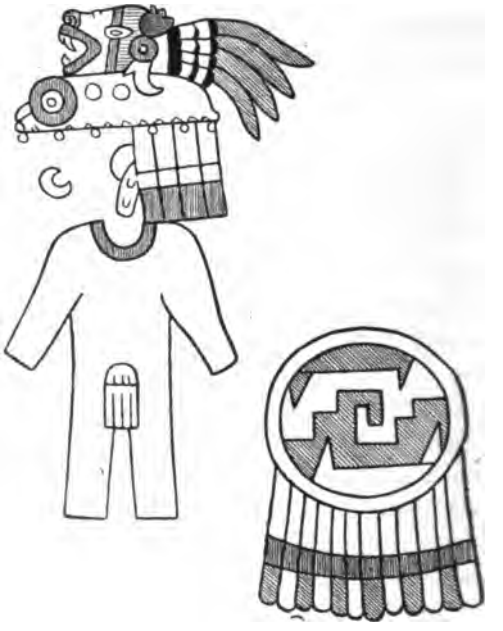


Abb. 35. *tozquaxolotl,* der gelbe auf dem Kopfe getragene *Xolotl,* mit dem *xicalcoliuhqui chimalli,* dem Schilde mit der Wickelzeichnung. Eine königliche Kriegerdevise. Libro de Tributos 6.

auch auf einer bestimmten Klasse von Federschilden vor, von denen in Abb. 33[b] einer zu sehen ist. Und diese Federschilde werden im Sahagun-Manuskripte als *cuexyo,* d. h. als huaxtekische, bezeichnet. Da nun gleichzeitig *Tlaçolteotl* von Sahagun ausdrücklich als in der atlantischen Küstengegend heimisch bezeichnet wird — er sagt, daß sie von den *Mixteca* und *Olmeca,* d. h. den Bewohnern der Gegend von *Cotastla* im Staate Vera Cruz, und von den *Cuexteca,* d. h. den Huaxteken, verehrt worden sei, aber den westlich von Mexiko wohnenden Stämmen, den *Michuaquê* und den *Chichimeca* unbekannt geblieben sei[1]), da es ferner den Anschein hat, daß auch die Pulquegötter mit den Huaxteken in Verbindung gebracht wurden, so habe ich seinerzeit die Folgerung gezogen, daß dieser halbmondförmige Nasenschmuck vielleicht zu der besonderen nationalen Tracht jener Gegend gehörte, wie ja zweifellos die spitze Mütze, die man in der *cuextecatl*-Devise sieht (Abb. 33) und die auch die huaxtekischen Diener der *Teteoinnan* trugen (oben S. 229, Abb. 17[b]), huaxtekische Tracht war und an den Steinbildern überall in der Huaxteca zu sehen ist[2]), und wie ja, meiner Ansicht nach, ebenso zweifellos die Ausstattung der *Teteoinnan-* und *Tlaçolteotl*-Bilder mit Abzeichen, Tracht- und Schmuckstücken aus ungesponnener Baumwolle *(ichcatl)* auf dieselben Gegenden hinweist, da die Abhänge der Sierra nach der Huaxteca hin und die Gegend von *Huatusco* in der alten Zeit eines der Hauptzentren der Baumwollkultur und der Sitz einer hochentwickelten Textilindustrie waren.[3]) Es ist aber klar, daß, wenn das wirklich der Fall wäre, wenn der Nasenhalbmond tatsächlich einfach huaxtekische Tracht gewesen wäre, die Ausstattung der Pulquegötter und der *Tlaçolteotl* mit diesem Schmuckstück zunächst weiter nichts zu besagen brauchte, als daß diese Götter eben in der Huaxteca heimisch gedacht wurden.

Abb. 36. *Mixcouatl,* Gott der Chichimeken und der Jagd. Codex Fejérváry-Mayer 26. (= Kingsborough 19).

Hier habe ich indes einige Einschränkungen, beziehungsweise Richtigstellungen, zu machen. Ich habe früher die halbmondförmige Nasenplatte unmittelbar in der Trachtbeschreibung der *Cuexteca* oder Huaxteken zu erkennen vermeint. Das ist nicht der Fall. Der *yacauicolli,* der »Nasenhenkel«, der bei den Huaxteken angegeben wird, ist keine Beschreibung der halbmondförmigen Platte, sondern bezieht sich nur auf die weite Durchbohrung der Nasenscheidewand und die entsprechende Hervorwölbung der Vorderkante der Nasenscheidewand. Die Huaxteken steckten in das Loch der Nasenscheidewand eine Palmblattrolle oder ein Rohrstück, aus dessen offenem Ende sie eine Feder hervorsehen ließen.[4]) Der Chichimekengott *Mixcouatl* des Codex Fejérváry-Mayer (Abb. 36) wird wohl besser den Typus eines Huaxteken wiedergeben als die Rüstungen 33 und 34.

Daraus ergibt sich nun anderseits, daß die Möglichkeit vorliegt, daß der Nasenhalbmond umgekehrt von der *Tlaçolteotl* auf ihre huaxtekischen Diener übertragen sein könnte, und daß deshalb die *cuextecatl*-Devisen mit dem goldenen Halbmonde versehen sind, wie ja zweifellos das Ohrgehänge aus Baumwolle ein der *Tlaçolteotl* eigentlich zukommender Schmuck ist und von ihr auf die *cuextecatl*-Devise übertragen worden sein muß.

---

[1]) Sahagun, Buch 6, Kap. 7.

[2]) Vgl. meine Abhandlung über die »Alten Ansiedlungen im Gebiete der Huaxteca«. Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Bd. II, Berlin 1904, S. 168—183.

[3]) Siehe Libro de Tributos und Sahagun, Buch 10, Kap. 29, § 8.

[4]) Sahagun, Buch 10, Kap. 29, § 8.

Dabei bleibt aber doch die Tatsache bestehen, daß die *Tlaçolteotl* nach der ausdrücklichen Angabe Sahaguns ihren Hauptkult bei den *Mixteca* und *Olmeca* und bei den *Cuexteca* gehabt hat, daß sie, wie ihr Schmuck beweist, in der Baumwollgegend heimisch gewesen sein muß, und daß ihre Diener Huaxteken genannt wurden und die spitze, huaxtekische Mütze trugen. Aus der mexikanischen Kriegschronik wissen wir, daß unter den *Cuexteca* immer die Leute von *Tziuhcouac* und *Tochpan* verstanden wurden. Die Züge gingen über *Tollantzinco* und *Quauhchinanco,* und nach dieser Richtung hin hat sich auch das mexikanische Sprachgebiet in alter Zeit bis nahe an die Küste vorgeschoben.

Das Natürlichste ist es wohl, den *yacametztli,* den halbmondförmigen Schmuck, den die Pulquegötter und die *Tlaçolteotl* an der Nase trugen, mit dem Monde in Verbindung zu bringen, dessen Hieroglyphe ja in der Tat, wie wir oben S. 228 in der Abb. 14 gesehen haben, und wie noch schöner in manchen Bildern des Codex Nuttall zu sehen ist, als wesentliches Element das Bild des Nasenhalbmondes, der eine wässerige Füllung umschließt, enthält, dessen Fläche zugleich aber auch dem Beschauer die Umrisse einer Kaninchenfigur zeigt, des Tieres, mit dem die Pulquegötter identifiziert wurden, die bekanntlich geradezu die *Centzontotochtin,* die 400 Kaninchen, genannt wurden. Und müssen wir diese enge Verbindung des Nasenhalbmondes, des Mondes und der Pulquegötter anerkennen, so werden wir nicht umhin können, als den Ausgangspunkt für das Abzeichen des Nasenhalbmondes eben den Mond anzusehen, nach dessen Gestalt eben dieses Abzeichen seinen Namen hat. Es ist nun gewiß nicht zufällig, daß in der Landschaft, die nach dem Monde benannt ist, in der an den Grenzen der Huaxteca gelegenen Landschaft *Metztitlan* der Pulquegott *Ometochtli* und der Gott *Tezcatlipoca* und die große Erdmutter *Ueitonantzin* den hervorragendsten Platz in den mythologischen Vorstellungen einnahmen. Von dem Pulquegotte wurde dort erzählt, daß *Tezcatlipoca* ihn mit seiner Zustimmung und seiner Einwilligung getötet habe, indem er vorgab, daß er ihm auf diese Weise ewiges Leben gäbe und daß, wenn er nicht stürbe, alle Leute, die Wein trinken, sterben müßten; aber daß der Tod dieses *Ometochtli* nur wie der Schlaf eines Trunkenen gewesen sei, daß er nachher wieder zu sich gekommen und frisch und gesund gewesen sei. Es ist also dieser Pulquegott, wie ich auch schon in meiner Erläuterung des Codex Vaticanus B hervorgehoben habe[1]), so recht der Ausdruck des Absterbens der Natur und der ewigen Wiedererneuerung, was auch das Wesen des Zeichens, das in dem Pulquegotte verkörpert gedacht wurde, des zwölften Tageszeichens *malinalli,* war. Es treten die Pulquegötter dadurch an die Seite des Erdgottes *Xipe,* von dem ich auch nachgewiesen habe, daß dieser schreckliche Gott seinem innersten Wesen nach ein agrarischer Gott war und den Mexikanern die Erneuerung der Vegetation in dem Frühjahre bedeutete.[2]) Für die Verbindung mit dem Monde ist vielleicht der gleiche Ideenzusammenhang anzunehmen, da ja auch der Mond der ewig sich Verändernde, der Absterbende und wieder sich Verjüngende ist.

Aus dem Monde leiten sich die anderen Beziehungen, die den Pulquegöttern und der *Tlaçolteotl* nachgesagt werden, ab. Vor allem das Geschlechtliche. Der Mondgott trägt das Schneckengehäuse an der Stirne. Er heißt der *Tecciztecatl,* »der mit dem Schneckengehäuse«. Denn, wie der Interpret sagt, — asi como sale del hueso el caracol, asi sale el hombre del vientre de su madre, »wie die Schnecke aus ihrem Gehäuse kommt, so kommt der Mensch aus dem Leibe seiner Mutter hervor«. — In den figür-

[1]) Codex Vaticanus Nr. 3773 (Codex Vaticanus B). Eine altmexikanische Bilderschrift der Vatikanischen Bibliothek. Herausgegeben auf Kosten Seiner Exzellenz des Herzogs von Loubat. Erläutert von Dr. Eduard Seler. Berlin 1902, S. 167, 168.

[2]) Veröffentlichungen aus dem königlichen Museum für Völkerkunde. Berlin 1899, Bd. VI, S. 89—91.

lichen Redensarten, die der P. Olmos uns aufbewahrt hat, wird das Wort *yolcayotl*, »Schnecke«, geradezu für »principio de la generacion« gesetzt.

Von der alten Göttermutter selbst, der *Ueitonantzin*, wußten die Leute von *Metztitlan* dem Ausfrager, wie es scheint, nichts weiter zu erzählen, als daß sie der erste geopferte Mensch gewesen sei. Das ist dieselbe Erzählung, der wir überall in dem mexikanischen Gebiete begegnen, daß die Erdgöttin die erste gewesen sei, die im Kriege gestorben sei. Das ist eine Erzählung, in der wohl zwei Anschauungen durcheinandergehen. Die eine, daß die Erdgöttin die Kriegerin ist, die einen Gefangenen gemacht hat, d. h. die große Gebärerin.[1]) Die andere, daß das Samenkorn sterben muß, damit die Pflanze verjüngt wieder erstehe.

Dagegen bringt das, was Sahagun uns über die Göttin erzählt, die von den *Mixteca* und den *Olmeca* verehrt worden sei, einen neuen Zug hinein, der weitere Zusammenhänge erkennen läßt. Er erzählt[2]), daß in der alten heidnischen Zeit die *Mixteca* — d. h. in diesem Falle die Bewohner der *Mistequilla*, der Landstriche im Süden von Vera Cruz — wenn sie krank waren, einem Priester alle ihre Sünden beichteten und der Beichtiger ihnen befohlen habe, das Unrecht wieder gut zu machen, das geschuldete und das gestohlene Gut wieder herauszugeben und die Wucherzinsen, die eingestrichen worden waren, zurückzuerstatten. Das ist genau das, was uns Bischof Landa, und zwar als allgemeinen Gebrauch, aus Yucatan erzählt[3]), was Fray Gerónimo Roman von den Mayastämmen von Guatemala berichtet[4]) und was schließlich das Wesen und die Besonderheit der in México unter dem Namen *Tlaçolteotl* verehrten Gottheit ausmachte. Erwägt man, daß diese Priester der *Tlaçolteotl*, zu denen man in México beichten ging, ausdrücklich als die Bilderschriftkundigen, als die Wahrsager und Zauberer und als die Hüter und Bewahrer der alten priesterlichen Weisheit bezeichnet werden, so wird man sich der Anschauung nicht verschließen können, daß die Gestalt dieser Göttin in México eine besondere war, daß ihre Beziehungen nach dem Osten weisen, nach den Ländern der Küste, dem *Tlillan Tlapallan*, dem Lande der Schrift, den in Wissenschaft und Kunst hochentwickelten Ländereien, die an das Maya-Kulturgebiet grenzten. In der Tat, die einheimische Göttin in México war die Göttin des *Tütil*-Festes, *Ilamatecutli* oder *Ciuacouatl* oder *Couatlicue*. Sie sieht man im Codex Borbonicus nicht nur an diesem Feste, sondern auch überall sonst dem Feuergotte gegenüber, neben den großen Göttern *Uitzilopochtli* und *Tezcatlipoca* und mit *Quetzalcouatl* an der einen Seite des Ballspielplatzes, den Göttern des Ballspiels gegenüber. Nur an dem Erntefeste, dem *Ochpaniztli*, wo das Abbild der Maisgöttin geopfert wird, erscheint die *Teteoinnan* oder *Tlaçolteotl* den phallustragenden Huaxteken gegenüber und an den Festen *Uitzilopochtli*'s und der Erdgöttin in der Reihe der übrigen Götter, als letzte neben *Macuilxochitl* und *Ixtlilton*, den Göttern des Ballspieles und des Gesanges und Tanzes.

Nach diesen Abschweifungen, die notwendig wurden, um die Vorstellungen, die von anderer Seite mit dem *atl-tlachinolli*-Zeichen in Verbindung gebracht worden sind, in das rechte Licht zu setzen, nehme ich meine Betrachtungen über dieses Zeichen wieder auf. Ich sagte im Eingange, daß die gewöhnliche Übersetzung »Wasser und Feuer« zweifellos nicht ganz zutreffend ist. Denn *tlachinolli* heißt zunächst nicht Feuer, sondern das Verbrannte. Wir können weiter hinzufügen, daß auch die üblichen Formen dieses Zeichens, die ich oben abgebildet habe, der Bezeichnung »Wasser und Feuer« nicht ganz

[1]) Siehe meine Erläuterungen zum Codex Vaticanus Nr. 3773. Berlin 1902, S. 263.

[2]) Sahagun, Buch 6, Kap. 7.

[3]) Relacion de las Cosas de Yucatan. Edid. de la Rada y Delgado. Madrid 1881, S. 83, 84.

[4]) República de las Indias occidentales. I, cap. 19.

entsprechen. Denn wir haben in dem Feuerstreifen ein Element, das wie Ackererde aussieht und Preuß veranlaßte, geradezu »verbrannte Erde« zu übersetzen. Anderseits ist es auch nicht klar, wie diese Phrase dazu kommt, »Krieg« zu bedeuten. Daß sie das tut, ist zweifellos; denn es wird nicht nur in dem Vokabular angegeben, sondern auch durch die Texte bestätigt. »Wasser und Feuer« könnte man sich ungefähr als Ausdruck für Krieg denken, aber »Wasser und Verbranntes«, da hört das Verständnis auf. Ich habe nun angenommen, daß vielleicht eine andere Wurzel vorliegen könnte. Aus dem Worte *atlatl* (womit man Speere schleudert) = »Wurfbrett«, im Vergleich zu *matlatl* (womit man Wild oder Fische fängt) = Netz, welches letztere sich von der Wurzel *ma,* »fangen«, ableitet, habe ich auf eine Wurzel *a* geschlossen, die »Speere werfen« bedeute, und glaubte meine Ansicht auch durch eine gleich anzuführende Stelle bestätigt und habe deshalb, allerdings etwas ungenau, *atl-tlachinolli* mit »Speerwerfen und Brand« übersetzt, was einem in der Tat schon eher den Begriff des Krieges an die Hand geben kann. Es würde dann natürlich in der bildlichen Darstellung dieses Zeichens rebusartig die gröbere sinnliche, gewöhnliche Bedeutung von *atl,* »Wasser«, für die antiquierte, abstraktere und weniger leicht bildlich wiederzugebende gesetzt worden sein. Ich glaubte aber um so eher zu einer solchen Übersetzung berechtigt zu sein, als in der Tat in verschiedenen Formen des Zeichens *atl-tlachinolli* ein Speer oder mehrere Speere in dem Wasser angegeben sind (vgl. oben S. 222 und 223, Abb. 3 und 5[a] und unten S. 246, Abb. 44). Und ich fand noch eine weitere Stütze in dem Umstande, daß statt des einfachen *atl-tlachinolli* sehr häufig *teoatl-tlachinolli* gesagt, also durch die Silbe *teo-,* ähnlich wie in den Ausdrücken *teoxiuitl,* »der echte Türkis«, *Teochichimeca,* die eigentlichen, wahren Chichimeken, dieses *atl* in dem Kompositum *atl-tlachinolli* von dem gewöhnlichen *atl* unterschieden wird. Ich bin indes nachmalen zu der Überzeugung gelangt, daß in der Belegstelle, die ich im Auge hatte, die Wurzel *a* vielleicht doch in etwas anderer Bedeutung gebraucht wird, nämlich als Nebenform von *ma* im Sinne von »fangen«. In der bezüglichen Stelle wird nämlich von den *Tamime* — Chichimeken gesagt, daß der Name »Bogenschützen« bedeute, und daß dieser Stamm so genannt werde — *çan intlavitol yetinemi, novian quiztinemi atinemi tlamintinemi,* »weil sie überallhin immer mit ihrem Bogen gehen und jagen und schießen«.[1]) — Dieses *atinemi* habe ich früher mit »Speere werfen« übersetzt, ich glaube aber jetzt, daß es vielleicht doch, wie es Sahagun auch tut, mit »jagen, fangen« wiederzugeben ist, daß also in dieser Stelle *a* dasselbe wie *ma* bedeutet. Nun könnte ja allerdings die Wurzel *a* auch in dieser Bedeutung in der Phrase *atl-tlachinolli* vorhanden sein, also etwa in dem Sinne, »es sind Gefangene gemacht worden, (das Dorf) ist verbrannt worden«. Und das wäre dann in der Tat ein ganz adäquater Ausdruck für »es ist Krieg geführt worden«.

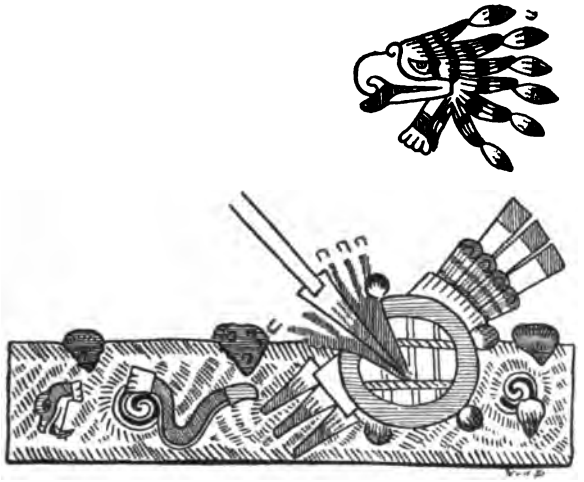


Abb. 37. *quauhyotl,* das Kriegertum, vom Speer des Planeten Venus (in der fünften Periode) getroffen. Codex Borgia 54 (= Kingsborough 61).

[1]) Sahagun, Buch 10, Kap. 29, § 2.

Eine andere Idee ist mir bei den Bildern gekommen, die in den Handschriften der Codex Borgia-Gruppe zur Anschauung bringen, daß in der einen der fünf Venusperioden die Kriegerschaft unter dem Speer der Gottheit des Morgensterns zu leiden hat. Im Codex Borgia (Abb. 37) und im Codex Vaticanus B (Abb. 39) sieht man hier die Krieger durch einen Adlerkopf beziehungsweise eine Adlerfigur dargestellt. Im Codex Bologna aber haben wir nur das Bild (Abb. 38), das man geradezu mit *atl tepetl tlachinolli,* »das Dorf ist verbrannt worden«, übersetzen könnte. Und dasselbe Bild sieht man im Codex Vaticanus, Abb. 39, unter der Adlerfigur angegeben, während im Codex Borgia (Abb. 37) der ganze Boden, auf dem Schild und Speerbündel, das Zeichen des Krieges, liegen, wie verbrannt und mit verkohlten Flecken gezeichnet ist, oder genauer mit verwelktem, verbranntem Grase bedeckt erscheint, auf dem einzelne Daunenfederbälle liegen und zwischen dem hie und da die schwarze, verkohlte Erde in kleinen Hügeln zum Vorschein kommt.

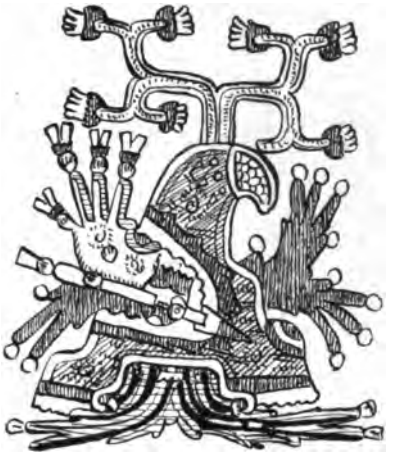


Abb. 38. Codex Bologna 10.

Abb. 39. Codex Vaticanus B (Nr. 3773), Blatt 88 (= Kingsborough 15).

quauhyotl, das Kriegertum, vom Speer des Planeten Venus (in der dritten Periode) getroffen.

Erwägt man, daß das bekannteste Symbol von Krieg und Eroberung der brennende Tempel des Codex Mendoza ist (Abb. 40), so wird man die Möglichkeit nicht von der Hand weisen können, daß vielleicht in der Tat es in alter Zeit ein besonderes Wort *atl* mit der Bedeutung »Dorf« gegeben hat, das aber nachmalen nur in dem Kompositum *atl-tepetl* oder *altepetl,* »Dorf«, und in der Phrase *atl-tlachinolli,* »das verbrannte Dorf« = »Krieg«, sich erhalten hat. Der Ersatz des brennenden Berges durch das verbrannte Feld, wie er im Codex Borgia in der Abb. 37 vorliegt, würde dann vielleicht auch die »verbrannte Erde« in den üblichen, oben in Abb. 1—5 wiedergegebenen Darstellungen des *atl-tlachinolli*-Zeichens verständlich machen.

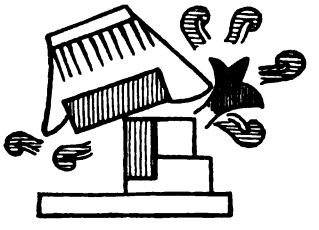


Abb. 40. Krieg und Eroberung Codex Mendoza.

Was nun aber auch wirklich die Grundbedeutung des *atl-tlachinolli*-Zeichens sei, jedenfalls ist sie in den Bilderschriften später in »Wasser und Verbranntes« oder geradezu »Wasser und Feuer« umgedeutet worden. Aber bei dieser Umdeutung scheinen nun noch besondere Vorstellungen, jedenfalls besondere Zeichen und Symbole zur Anwendung gekommen zu sein, die in Verbindung mit gewissen Phrasen Preuß zur Aufstellung der besonderen Theorie veranlaßt hat, daß dieses Zeichen eigentlich weiter nichts als göttliche Strafe darstelle. Diese besonderen Darstellungen müssen wir nun auch noch näher betrachten. Vorher aber sei es mir gestattet, noch eine philologische Frage zu erledigen, die wiederum Preuß angeregt hat und die ihn zu noch einer anderen Übersetzung der Phrase *atl-tlachinolli* geführt hat.

Preuß hat im Vokabular des Molina das Wort *tlaatlatla* gefunden, das Molina mit »abochornarse las sembradas con agua y sol«, »die Saaten werden durch Wasser und

Sonne versengt«, übersetzt. Da er nun weiter die Phrasen *ninochimaltia* und *ninochimalcaltia*, »adargarse ó escudarse y guarncerse con rodela del sol y del agua«, »sich mit einem Schilde gegen Sonne und Regen schützen«, findet und sich denkt, daß damit gemeint sei, sich gegen die Strafen des Himmels schützen, so kommt er dazu: »agua y sol« der Phrase *atl-tlachinolli* gleichzusetzen und diese mit »Regen und Sonnenschein« zu übersetzen.

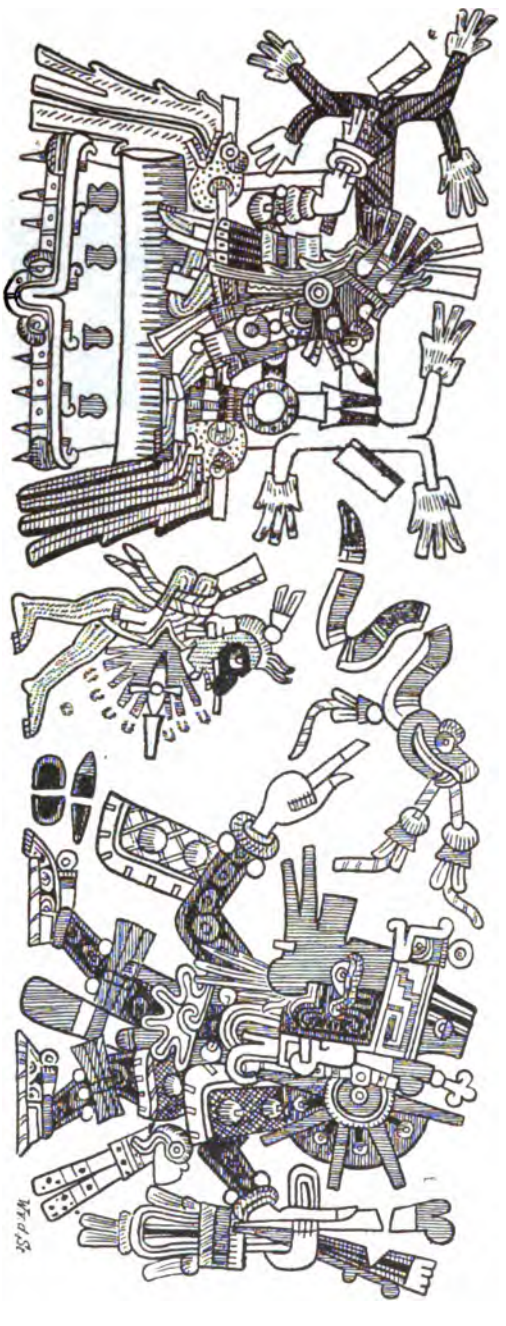


Abb. 41. *Quetzalcoatl* und *Tlauizcalpan tecutli*, die Gottheit des Planeten Venus. Codex Borgia 19 (= Kingsborough 20). Von der Pyramide, auf der *Tlauizcalpan tecutli* sitzt, sieht man rechts den Wasserstrom (*atl*), links den Strom verbrannter Materie (*tlachinolli*)

Es ist Preuß gewiß zuzugeben, daß es ein Unding ist, daß die Saaten durch Wasser und Sonne versengt werden. Die Phrase *tlaatlatla* und Molinas Übersetzung lassen aber denn doch noch eine andere Erklärung zu. Molina hat die Phrase *tlaatlatla* augenscheinlich nicht recht verstanden. Es war ihm bewußt, daß sie im Sinne von *tonaluaqui*, *motonalhuia*, *pocheua*, »abochornarse las mieses, ó secarse por falta de agua«, »die Feldfrüchte versengen aus Mangel an Wasser« gebraucht werde. Da er nun in *tlaatlatla* das Zeitwort *tlatla*, »verbrennen«, erkannte und außerdem, wie er meinte, auch die Silbe *a*, »Wasser«, vorfand, übersetzte er halt, so wie oben angegeben ist. In Wahrheit aber ist *tlaatlatla* eine Intensivbildung, die von der einfachen Form *tlatlatla* in ähnlicher Weise gebildet ist, wie das Intensivum *moottitia* von der einfachen Form *mottitia*. *tlatlatla* bedeutet »alles ist verbrannt« und *tlaatlatla* entsprechend, »alles ist überall oder an den verschiedenen Stellen verbrannt«. Und das ist ein leicht verständliches Synonymon von *tonaluaqui, motonalhuia*. Was aber die Übersetzungen von *ninochimaltia, ninochimalcaltia* betrifft, so gibt es ja wohl Regen- wie Sonnenschirme, und es hat absolut nichts Erstaunliches, noch fordert es zu tieferer Ergründung der Ursache auf, wenn gesagt wird, daß man sich gegen Regen und Sonnenschein schützt oder schirmt.

Ich gehe nun zu den besonderen Formen des Zeichens *atl-tlachinolli* über, von denen ich sprach, und die den Handschriften der Codex Borgia-Gruppe oder vielmehr ausschließlich dem Codex Borgia angehören. Wir finden dieses Zeichen in den Bilderschriften dieser Gruppe wiederholt angegeben, und es ist das, wie ich schon in meiner Erläuterung des Tonalamatls hervorgehoben habe, mit ein Beweis für mich, daß die Zeichner dieser Handschrift der mexikanischen Sprachfamilie angehörten.

Das Zeichen *tlachinolli* wird im Codex Borgia nicht in der Weise, wie oben in den Abb. 1—5, durch einen gefelderten, mit Häkchen oder Punkten erfüllten Streifen, mit dem Feuerschmetterling am Ende, dargestellt, sondern in der Regel ähnlich dem verbrannten Grase in Abb. 37. Man vergleiche Abb. 41, wo man an der linken Seite des Bildes den Strom verbrannten Grases herunterhängen sieht, gegenüber dem Wasserstrom, der auf der rechten Seite der sitzenden Figur von ihrem Sitze herunterrinnt. Dieser Strom verbrannten Grases gewinnt dann manchmal das Ansehen von gelben Federn, und es wurden, ganz wie auf dem verbrannten Grase in Abb. 37, Daunenfederbüschel auf ihm angebracht (Abb. 42). Endlich wird durch Zerteilung des

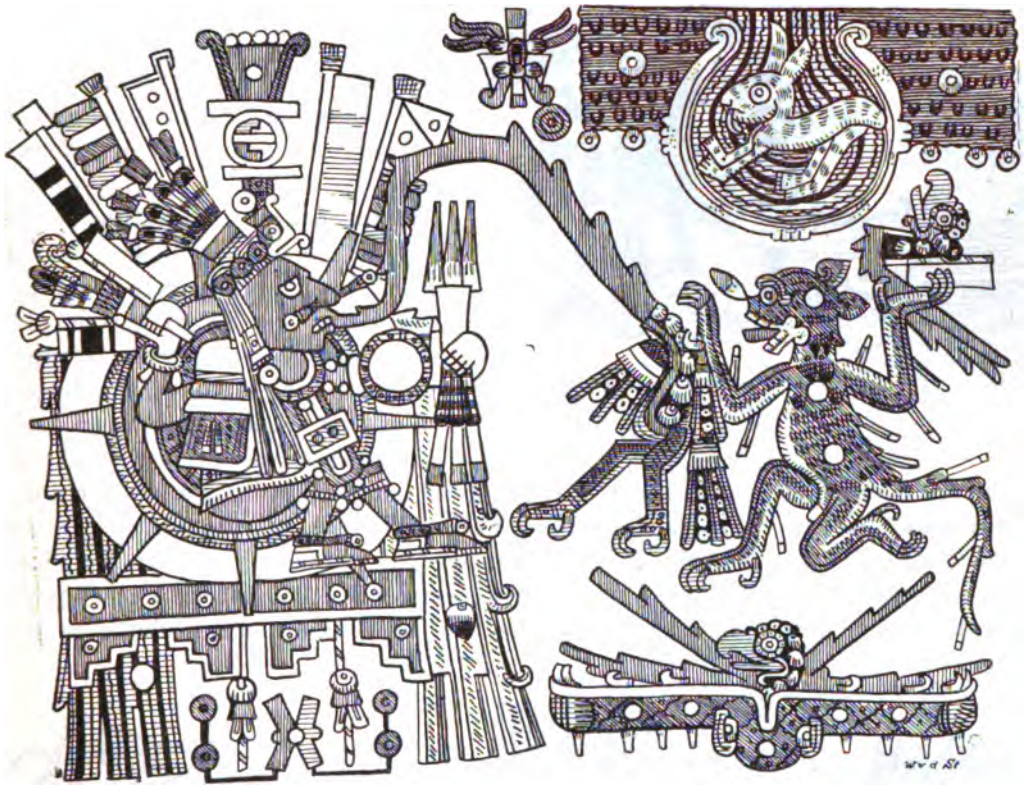


Abb. 42. Sonne, Morgenstern und Mond. Codex Borgia 71 (= Kingsborough 44). Von der Sonnenscheibe sieht man links den Wasserstrom (*atl*), rechts den Strom verbrannter Materie (*tlachinolli*) herunterrinnen.

Stromes und Anbringung der Daunenfederballen an den Enden der Teilströme, wie das in Abb. 43 zu sehen ist, geradezu eine Parallele mit dem Wasserstrome hergestellt. Ein etwas anderes Ansehen hat das *tlachinolli*-Symbol in der Abb. 44, wo es durch die gerade vor dem Feuergotte aufsteigende, den Wasserstrom quer durchsetzende Säule von Feuer- und Rauchwolken, die zur Hälfte in den Farben des Jaguarfelles, zur Hälfte schwarz gemalt sind, repräsentiert wird. Endlich findet man den *tlachinolli*-Teil der Hieroglyphe Krieg geradezu durch ein brennendes Haus veranschaulicht. So bei dem Feuergotte, dem Regenten des neunten Tageszeichens (Abb. 45), und bei der *Tlaçolteotl* des Ostens (Abb. 46).

Den anderen Teil der Hieroglyphe des Krieges, das Zeichen *atl*, »Wasser«, sehen wir dabei in der gewöhnlichen Art und Weise des Wassers gezeichnet und gemalt. Aber es ist nur im Codex Vaticanus B zu gleicher Zeit auch mit den bekannten runden

Tropfen und weißen Schneckengehäusen an dem Ende der Teilströme versehen. Im Codex Borgia kommt merkwürdigerweise diese in der eigentlich mexikanischen Gegend so konventionell gewordene Zeichnung des Wassers nicht vor. Es wird entweder ohne jegliche Anhänge (Abb. 47[a, c]) oder mit Schaumlinie (Abb. 48) oder mit besonderen Anhängen, die ich gleich zu besprechen haben werde, abgebildet. Das Wasser, das die eine Hälfte der Hieroglyphe des Krieges bildet, sieht man ebenso zum Teil einfach und ohne Anhänge gezeichnet (Abb. 41, 42). Zum Teil aber ist es durch besondere Figuren auf seiner Fläche oder an seinem Rande als besonderes Wasser gekennzeichnet. So sehen wir in Abb. 45 in dem Wasser, das die eine Hälfte der Hieroglyphe des Krieges bildet, Flammenzungen angegeben, gelb und braun, in der Farbe des Feuers gemalt. In der ganz ähnlich arrangierten Gruppe, die man in Abb. 47 über dem Regengotte sieht, die auch aus Wasser und aus einem brennenden Hause besteht, da der Regengott Wasser und mit ihm den feurigen Blitz herabsendet, ist das Wasser durch die in ihm schwimmenden Schnecken als gewöhnliches Wasser gekennzeichnet. In der *atl-tlachinolli*-Gruppe, die in Abb. 43 gewissermaßen die Streu bildet, auf der dort der Feuerreiber in einem aus Knochen und Stein bestehenden Basalstücke Feuer quirlt, ist das Wasser mit einer kleinen gelben Scheibe auf der Fläche und mit ähnlichen gelben

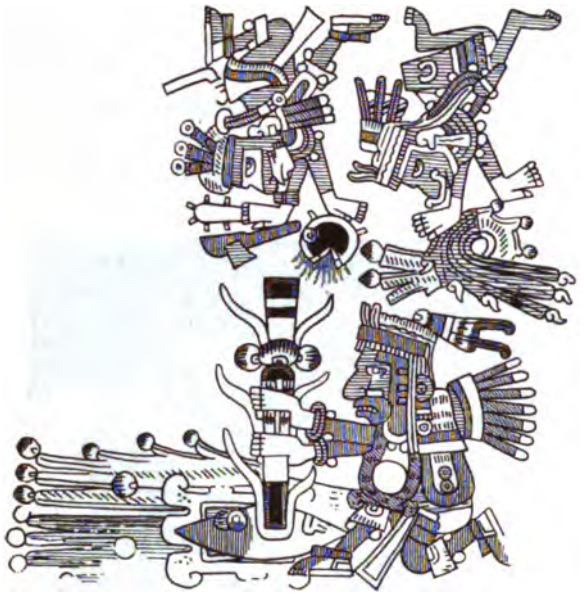


Abb. 43. *teoatl-tlachinolli*, von der *Titzimitl* des Nordens heruntergebracht und Unterlage für den Feuerbohrer des Nordens. Codex Borgia 50 (= Kingsborough 65).

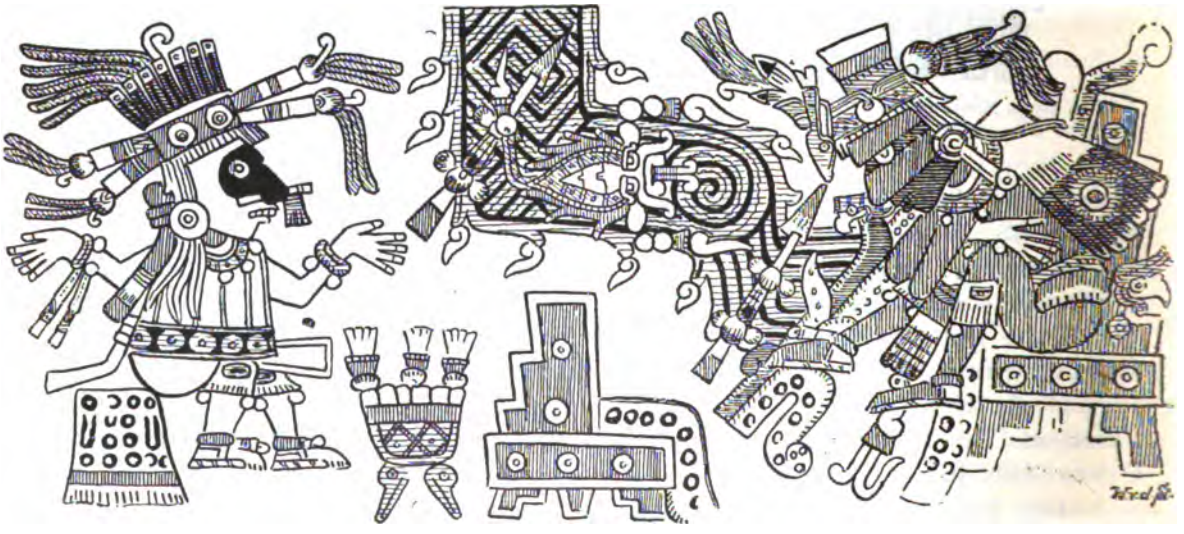


Abb. 44. *Xiuhtecutli*, der Feuergott, und *Tlauiscalpan tecutli*, der Morgenstern. Regenten des neunten, mit *ce couatl* »eins Schlange« beginnenden *Tonalamatl*-Abschnittes. Vor dem Feuergotte das Symbol des Krieges *teoatl-tlachinolli*, unter seinem Fuße das Zeichen *teo cuitlatl*, das Feuer, Glanz und Gold bedeutet.

Scheiben an dem Ende der Teilströme versehen. In der *atl-tlachinolli*-Gruppe dagegen, die in Abb. 43 der *tzitzimitl* des Nordens von oben herabbringt, sieht man an den Enden der Teilströme eine kleine, ebenfalls mit gelber Farbe gemalte Figur gezeichnet, die das Ansehen des hieroglyphischen Elementes *cuitlatl* hat, das »Exkremente, Schmutz, Unrat« bedeutet. Beide Wasserformen kommen übrigens auch unter den Bildern vor, die im Codex Borgia von dem Tageszeichen *atl*, »Wasser«, gegeben werden (vgl. Abb. 47$^{a, b}$). Und sie kehren vor allen Dingen auch in den Wasserformen wieder, die einen Bestandteil der Gruppe *chalchiuhatl*, »Edelsteinwasser«, »kostbares Wasser«, bilden (Abb. 49, 50), womit zum Teil das kostbare Wasser der Kasteiung, das Blut, bezeichnet wurde. Der große Wasserstrom endlich, der, mit der Feuer- und Rauchwolkensäule vereint, vor dem Feuergotte in Abb. 44 das Zeichen *atl-tlachinolli* darstellt, ist an den Enden seiner Teilströme mit denselben gelben *cuitlatl*-artigen Anhängen versehen, außerdem aber auch von Pfeilen durchschossen. Und auf seiner Fläche scheint der Skorpion die Natur des Gottes, bei dem diese *atl-tlachinolli*-Gruppe steht, zum Ausdruck zu bringen. In der Tat sehen wir den Skorpion ja auch in Abb. 45 neben der *atl-tlachinolli*-Gruppe über dem Feuergotte angegeben. Diesem Skorpion vergleichbar ist wohl auch die nackte weibliche Figur, eine *Ciuateotl*, wie es scheint, die mit dem Knochendolch in der einen, dem Grasbündel in der anderen Hand in dem Wassergefäße steht, das in Abb. 46 den *atl*-Teil der Hieroglyphe des Krieges bildet. Denn diese Hieroglyphe »Krieg« ist ja dort als zugehöriges Symbol bei der *Tlaçolteotl* des Ostens angegeben.

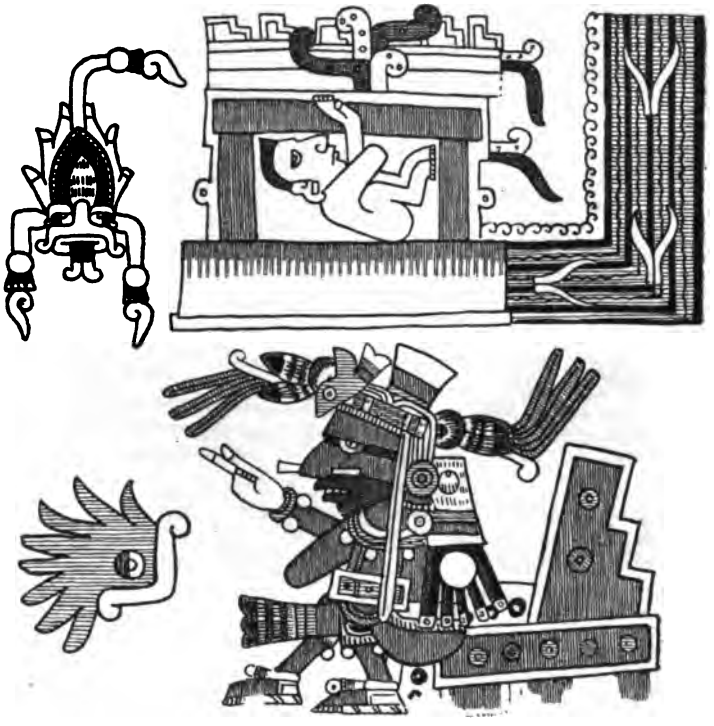


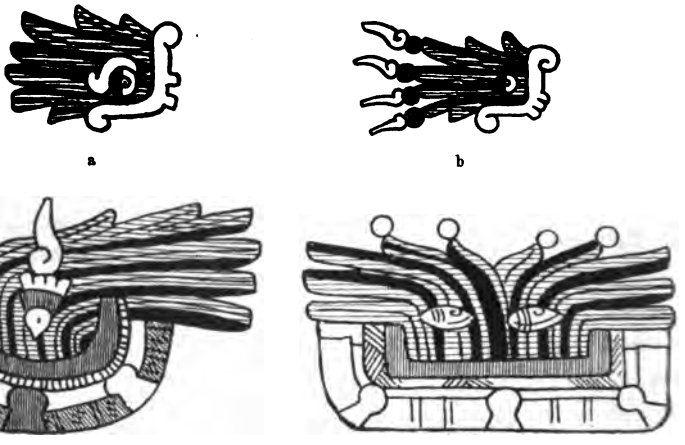
Abb. 45. *Xiuhtecutli*, der Feuergott. Regent des neunten Tageszeichens *atl* »Wasser«. Codex Borgia 13 (= Kingsborough 26).
Oben der Skorpion (colotl) und das Symbol des Krieges *teoatl-tlachinolli*.

Da das Zeichen *cuitlatl*, das »Exkremente, Schmutz, Unrat« bedeutet, in der Sprache und in der bildlichen Symbolik im Sinne von »Sünde« gebraucht wird, so hat Preuß, von dem Standpunkte seiner allgemeinen Sünde- und Strafetheorie, die ihm die mexikanische Götterwelt und den Inhalt der Bilderschriften erst verständlich macht, auch diese *cuitlatl*-artigen Anhänge, die man an den Enden der Teilströme der Hieroglyphe »Wasser« im Codex Borgia sieht, als Sünde erklärt und diese Theorie zunächst auf die Figuren Abb. 49, 50, die als Wasser der Buße, das die Sünden abwäscht, gedeutet werden, sodann auch auf den *atl*-Teil der Hieroglyphe des Krieges angewendet, indem dies nun umgekehrt als das Wasser angenommen wird, wodurch die Sünde bestraft wird. Hierdurch wird er dann freilich auch genötigt, die weitere Annahme zu machen, daß das

Wasser allein, pars pro toto, für die ganze Hieroglyphe *atl-tlachinolli* stehen könne und beide als die Waffen der Götter, als die Strafen, die sie auf die sündige Menschheit herabsenden, aufzufassen seien. Einen besonderen Beleg für seine Theorie glaubt er in dem Bildchen Abb. 46 zu finden, wo man das sündige Weiblein, mit den Werkzeugen der Buße in der Hand, in dem Wasser herumspazieren sieht.

So bestechend in mancher Beziehung diese Deutung ist, wird man doch den alten scholastischen Grundsatz — est distinguendum — nicht aus dem Auge lassen dürfen. Zunächst meine ich, ist es noch gar nicht einmal so sicher, daß dieses *cuitlatl*-artig aussehende, in eine Spitze ausgezogene Gebilde wirklich ein *cuitlatl* ist. Das Vorkommen zwar an den Enden der Scherenarme und an dem Ende des gekrümmten, eigentlich einen Giftstachel tragenden Schwanzes des Skorpions (Abb. 44, 45), das man im ersten Augenblicke nur als eine stilisierte konventionelle Zeichnung auffassen möchte, die an Stelle der Scheren steht, mit denen der sorgfältiger arbeitende Steinmetz die Enden der Arme und das Schwanzende des Skorpions auszustatten pflegte, läßt sich, wie wir unten

Abb. 46. *atl-tlachinolli*, Symbol des Krieges, durch ein Wassergefäß und ein brennendes Haus veranschaulicht. Bei der *Tlaçolteotl* des Ostens. Codex Borgia 47 (= Kingsborough 68).



a b c d

Abb. 47. Hieroglyphe *atl* »Wasser«.
a Codex Borgia 4 (= Kingsborough 35). b Codex Borgia 1 (= Kingsborough 38).
c » » 21 (= » 18). d » » 18 (= » 21).

sehen werden, auch bei der Annahme, daß dieses Gebilde wirklich ein *cuitlatl* ist, verstehen, — nur daß es natürlich nicht die Sünde ist, die der Skorpion am Ende der Scheren und am Ende des Giftstachels trägt. Bedenklicher war mir, daß dieses *cuitlatl*-artige Gebilde im Umriß genau mit den in eine Spitze ausgezogenen Endwindungen der großen Flügelschneckengehäuse übereinstimmt, wie man in Abb. 47^{c} eines, in Abb. 48 mehrere in dem Wasser angegeben findet. Und meine Bedenken wurden noch verstärkt durch den Umstand, daß z. B. in Abb. 47^{b} die gelben *cuitlatl*-artigen Gebilde kleinen roten Scheiben aufsitzen, und daß auch das Schneckengehäuse in Abb. 47^{c} (und anderwärts) unter der großen Endvolute ein rotes Querband aufweist. Mir kam der Gedanke, ob nicht hier im Codex Borgia auch, wie in den üblichen Zeichnungen der Hieroglyphe *atl* »Wasser« (vgl. oben S. 223, 224, Abb. 5 und 6), Schneckengehäuse an den Enden der Teilströme der Hieroglyphe Wasser gezeichnet sein sollen, die nur hier im Codex Borgia mit gelber Farbe gemalt seien — vielleicht in Anlehnung an die bei den Trachtbeschreibungen viel genannten goldenen Schneckengehäuse — wie ja auch, wo man im Codex Borgia am Ende der Teilströme der Hieroglyphe Wasser Scheiben oder Tropfen gezeichnet findet, diese ebenfalls in gelber Farbe gemalt sind. Dieser Annahme widerspricht ja nun aller-

dings die Tatsache, daß überall sonst, wo in der Tracht der Götter, im Wasser schwimmend oder bei anderen Gelegenheiten Schneckengehäuse zu sehen sind, diese regelmäßig mit weißer Farbe gemalt sind. Und so stimme ich in der Tat mit Preuß darin überein, diese *cuitlatl*-artigen Gebilde wirklich als *cuitlatl* zu deuten. Dem Zeichen *cuitlatl* selbst aber möchte ich, auf andere Vorkommnisse gestützt, in diesem Falle doch eine ganz andere Bedeutung zuweisen. Die Vorkommnisse, die ich im Auge habe, sind folgende:

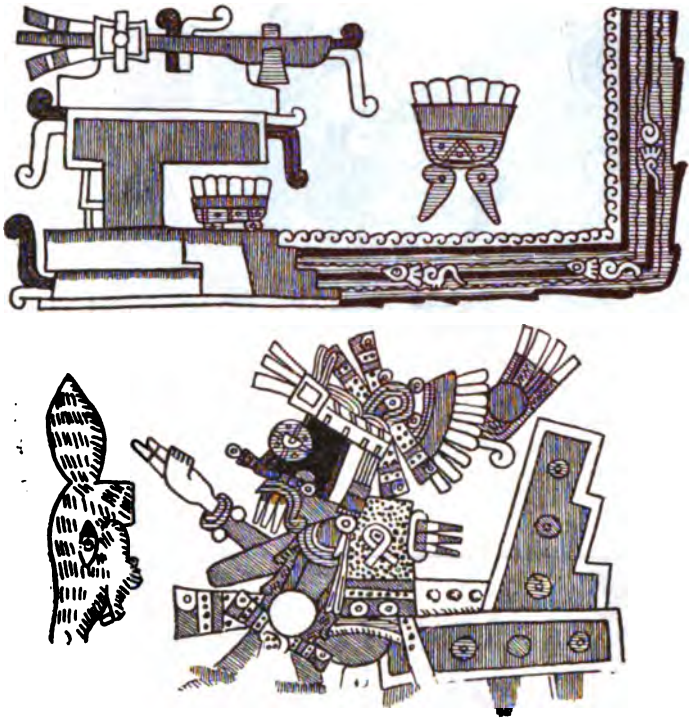


Abb. 48. *Tlaloc*, der Regengott, Regent des siebenten Tageszeichens *maçatl* »Hirsch«, Codex Borgia 12 (= Kingsborough 27).

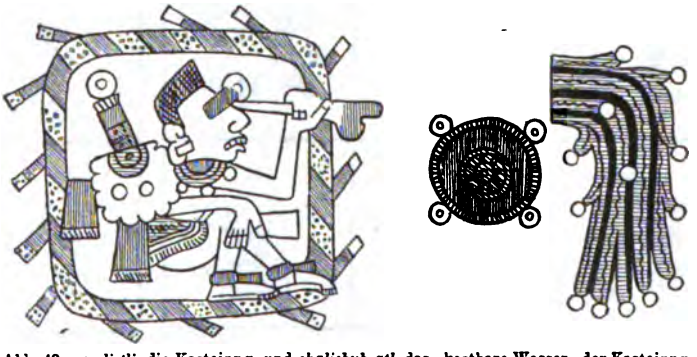
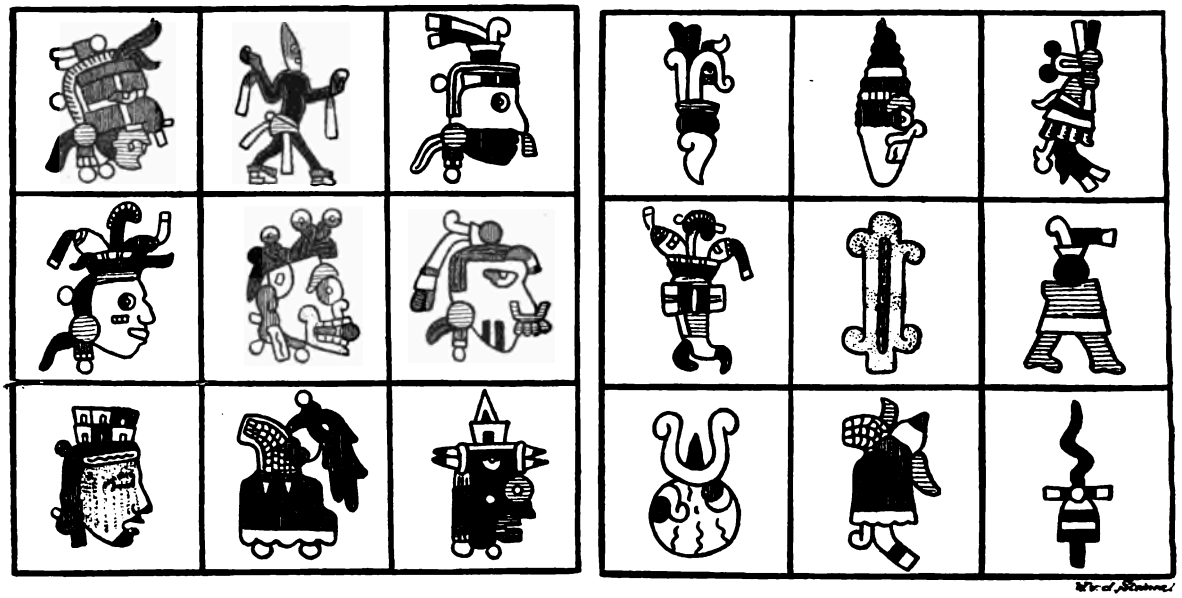


Abb. 49. *neçoliuli*, die Kasteiung, und *chalichuh-atl*, das »kostbare Wasser« der Kasteiung, d. h. das Blut. Codex Borgia 10 (= Kingsborough 29).

Die 13×20 Tageszeichen, die auf den ersten acht Blättern des Codex Bologna in 52 Reihen von je fünf Gliedern geordnet sind, sieht man dort von je neun sich immer wiederholenden Göttergestalten begleitet, die die neun Herren der Stunden der Nacht darstellen. Diese neun Herren sind bald durch den Kopf der betreffenden Gottheit (Abb. 51ª), bald durch ein Symbol, das die Natur des Gottes zum Ausdruck bringt (Abb. 51ᵇ), gekennzeichnet. Als ersten dieser neun Herren sieht man dort den alten Gott, den Feuergott *Xiuhtecutli* — es ist der erste links in der obersten Reihe in Abb. 51ª. Und sein Symbol an der entsprechenden Stelle in Abb. 51ᵇ ist, wie man sieht, das Zeichen *cuitlatl*, von dem sich Feuer- oder Rauchwolken erheben. Das Zeichen *cuitlatl* bedeutet also hier Feuer. Es ist nicht Sünde, denn in derselben Reihe der neun Herren hat ja auch die Göttin der Sünde, des Unrats, die *Tlaçolteotl*, ihren Platz. Es ist die siebente, die erste links in der untersten Reihe der Abb. 51ª. Deren Symbol ist aber, wie an der entsprechenden Stelle in 51ᵇ zu sehen ist, nicht das Zeichen *cuitlatl*, sondern der Nasenhalbmond *(yacametztli)*, ihre Kautschukbemalung um den Mund *(motenolcopinticac)* und ein Stein *(tetl)*. In der Tat, daß zwischen Feuer und *cuitlatl* eine gewisse Identität gesetzt wurde, ist ja Preuß auch schon längst aufgefallen. Er meint, daß die Mexikaner wohl kaum so arm an Ideen und Mitteln, einer Vorstellung

zum Ausdruck zu verhelfen, gewesen sein könnten, und ist daher geneigt, wo ich bei dem Feuergotte und bei dem Regengotte das Feuer und den Blitz zu erkennen gemeint habe (vgl. z. B. Abb. 52 und 53), dies auch als die vom Gewitterhimmel herabkommende Sünde zu deuten. Preuß glaubt diese gewisse Identität des Zeichens *cuitlatl* und des Feuers sich nur so erklären zu können, indem er annimmt, entweder daß der Feuergott der Vertreter des Feuers und der Sünde sei, oder daß der herabstürzende Sünder zum Feuergotte komme, die Sünde mit dem Feuer zu tun habe.[1]) Ich glaube, es gibt noch einen anderen und einfacheren Mittelbegriff, der, so scheint mir, dem mexikanischen Denken und jedenfalls der mexikanischen hieroglyphischen und symbolistischen Ausdrucksweise entschieden angemessener ist, das ist das Wort *teocuitlatl*, das »göttliche, echte, wahre, kostbare, mystische — oder wie man sonst die Vorsilbe *teo-* auffassen will — *cuitlatl*, die Ausschwitzung des Sonnengottes,

Abb. 50. *Chalchiuhtlicue*, die Wassergöttin, und *chalchiuh-atl*, das »kostbare Wasser«. Codex Borgia 17 (= Kingsborough 22).



a b

Abb. 51. Die neun Herren der Stunden der Nacht — *Xiuhtecutli, Itzli, Tonatiuh, Cinteott, Mictlantecutli, Chalchiutlice, Tlaçolteotl, Tepeyollotl, Tlaloc.* — a durch die Köpfe der Gottheiten, b durch ihre Symbole veranschaulicht. Codex Bologna 1—8.

das glänzende Metall, das Gold. Wie dem auch sei, jedenfalls ist gar nicht daran zu zweifeln, und es wird ja auch von Preuß nicht bestritten, daß in einer ganzen Reihe von Fällen das Zeichen *cuitlatl* und insbesondere das brennende, wie es in dem Anfange der obersten Reihe in Abb 51[b] zu sehen ist, geradezu und nichts als Feuer bedeutet.

[1]) Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft. 15. November 1902.

Wir sehen dieses Zeichen in Abb. 44 zunächst beim Feuergotte selbst, unter dem nach hinten zurückgezogenen linken Fuße des Gottes. Sodann bei der anderen göttlichen Gestalt, die Glanz, Feuer, Leben repräsentiert, bei *Tonatiuh*, dem Sonnengotte. Im Codex Borgia 70 ist dieser Gott dem Todesgotte gegenüber, dem Herrn des zehnten Tonalamatl-Abschnittes, dargestellt. Zwischen beiden Figuren ist der Richtungsgegensatz, der zwischen diesen beiden Gottheiten besteht, durch eine ins Wasser hinabgestoßene menschliche Gestalt zum Ausdruck gebracht. Vor dem Todesgotte sieht man als die ihm zukommenden Qualitäten das Leichenbündel, die Papierfahne, den Leichenschmuck und eine Kombination von Fadenkreuz und Fadenviereck, das ein Totenamulett sein muß, vielleicht den zusammen- oder aneinandergeknüpften Papierstreifen, die man den Toten als Reisepässe, sozusagen als Amulett zur Überwindung gefährlicher Stellen auf dem Weg zur Unterwelt mitgab, zu vergleichen ist. Vor dem Sonnengotte (Abb. 54) sieht man entsprechend als seine Qualitäten das brennende *cuitlatl* und eine nach unten griffartig verlängerte Blüte, also wohl eine in der Hand zu tragende Blüte, angegeben, die man in dieser Verbindung wohl kaum anders als Glanz und Schönheit, Feuer (Leben) und Schmuck des Daseins deuten kann. Ich verkenne nicht, daß in dem Codex Borbonicus an der entsprechenden Stelle der Sonnengott anders aufgefaßt ist. Dort ist er, wie die um ihn angegebenen Symbole beweisen, zweifellos als Gott des *netonatiuhçaualiztli*, des großen Fastens, dem vor seinem Feste das gesamte Volk sich unterziehen mußte, und als der Repräsentant der Krieger gemeint. Darum sind bei ihm im Codex Borbonicus die Symbole des Fastens und des Kriegertodes dargestellt. An unserer Codex Borgia-Stelle dagegen würde es doch einer sehr weit hergeholten Konstruktion bedürfen, um aus dem brennenden *cuitlatl* und der Blüte die Sünde oder auch nur den Begriff der Kasteiung herauszulesen.

Abb. 53. *Tlaloc*, der Regengott, neunter der neun Herren der Stunden der Nacht. Codex Fejérváry-Mayer 4 (= Kingsborough 41).

Abb. 52. *Cetochtli*, der Feuergott. Codex Bologna 21 (= Kingsborough 24).

Leichter würde es der Vertreter einer gegenteiligen Ansicht bei dem nächsten Beispiel, das ich in Abb. 55 wiedergebe, haben, den Begriff der Sünde hineinzukonstruieren.

Denn Abb. 55 zeigt den Pulquegott gegenüber der Pulquegöttin und vor ihm oben in einem Gefäße brennende Steinmesser, unten das brennende *cuitlatl.* Ich meine aber, ebensowenig wie bei unbefangener Betrachtung ich hier die brennenden Steinmesser in dem Gefäße etwa als Pein der Kasteiung oder Strafe der Sünde aufzufassen mich veranlaßt sehen könnte, werde ich auch das brennende *cuitlatl* in diesem Falle kaum als die Sünde des Pulquetrinkens ansehen dürfen, sondern werde beide, die brennenden Steinmesser wie das brennende *cuitlatl,* auf die scharfe und feurige Natur des Getränkes, das der in Abb. 55 dargestellte Gott repräsentiert, beziehen. Auch das Parallelbild, die Jaguarfigur in dem Gefäße, das in Abb. 55 die Pulquegöttin in der Hand hält, wird uns nur die gleichen Vorstellungen an die Hand geben können.

Abb. 54. *Tonatiuh,* »der Sonnengott«. Codex Borgia 70 (= Kingsborough 45). Gegenüber dem Todesgotte, dem Regenten des zehnten Tonalamatl-Abschnittes *ce tecpatl* »eins Feuerstein«.

Das nächste Beispiel, Abb. 56, wo wir das brennende *cuitlatl* in der von einer Steinwandung umgebenen dunklen Grube sehen, hat Preuß selbst schon als Absturz eines brennenden Menschen in das Feuerbecken erklärt. Er denkt natürlich selbst nicht an einen Sündenpfuhl, sondern setzt nur Feuer und Erdinneres und Tod und Strafe für die Sünde gleich.

Noch bezeichnender ist das nächste Beispiel Abb. 57, wo über *Xolotl,* dem Gotte des Ballspiels, der Zwillinge und der Mißgeburten, in einem Topfe brennende menschliche Glieder zur Anschauung gebracht sieht. Hier sieht man im Codex Borgia *cuitlatl*-Zeichen mit Feuer- und Rauchwolken gezeichnet, wo die anderen Handschriften nur einfache Flammenzungen haben. Natürlich wird hier niemand an den herauskochenden Sünder denken. Es ist eben Feuer und nichts als Feuer, das durch dieses Zeichen zum Ausdruck gebracht wird.

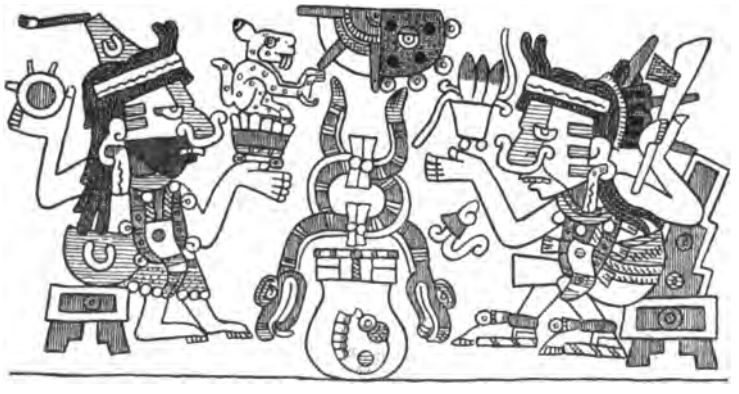


Abb. 55. Der Pulquegott und die Pulquegöttin. Herren des Nordens. Codex Borgia 57 (= Kingsborough 58).

Ebenso klar ist aber auch das Beispiel Abb. 58, das den Blättern 35 und 36 des Codex Borgia entnommen ist. Die Blätter gehören der großen Reihe an, auf der die Mythologie des Planeten Venus, die Höllenfahrt *Quetzalcouatl's,* dargestellt ist. Nachdem zuerst, wie es scheint, die Verbrennung des Leichnams, die Verstäubung der Asche und die Isolierung des Herzens zur Anschauung gebracht worden ist, kommt aus dem Stein-

messer-Erdrachen der Gott hervor und präsentiert sich in dem Hause mit dem Feuergötterdache, dem Osthimmel, vor dem auf dem Throne sitzenden *Quetzalcouatl,* in der Maske des Morgensterns, und erscheint dann auf dem nächsten Blatte, auf seiner Wanderung in die Tiefe begriffen, vor dem ersten Hause der Unterwelt, dem Hause der Finsternis. Die Figur, die ich in Abb. 58ª wiedergegeben habe, stellt das Deckenpaket dar, das der Gott dem Herrn des Hauses der Finsternis als Geschenk darbietet. Und Abb. 58ᵇ ist nur dasselbe Deckenpaket, das in dem nächstfolgenden Hause, dem Hause der pfeifenden Winde, in Empfang genommen und, wie es scheint, nach allen Richtungen verstäubt wird. Denn die Decken, die man als Geschenk für den Herrn der Unterwelt bestimmte, die wurden ja mit dem Toten beziehungsweise mit dem falschen Mumienbündel, verbrannt. Daß in diesen beiden Fällen das brennende *cuitlatl,* mit dem das Deckenpaket umsetzt ist, Sünde bedeuten könnte, ist einfach ausgeschlossen. Es ist so klar, wie nirgends sonst, daß es hier nur Feuer bedeutet.

Abb. 56. Der in den Feuerschlund Stürzende. Codex Borgia 24 (= Kingsborough 15).

Nachdem das nun so weit feststeht, wird auch das letzte Beispiel, Abb. 59, uns keine Schwierigkeiten mehr machen. Es zeigt den Regengott des dritten der fünf Venus-

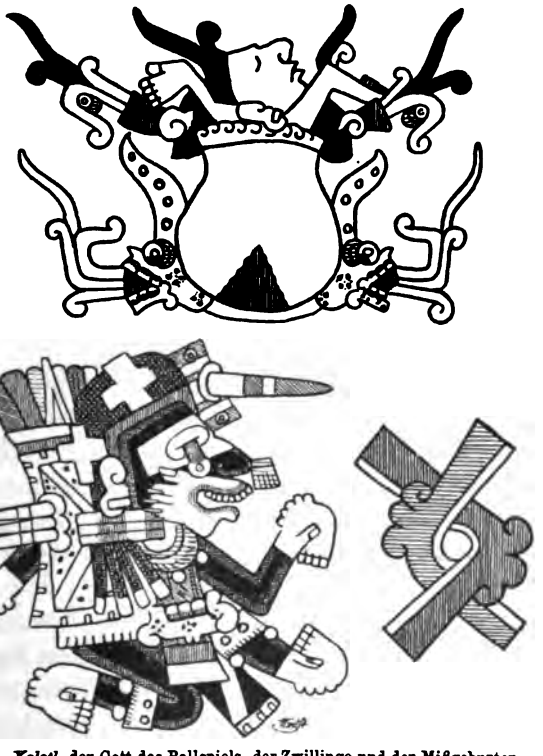


Abb. 57. *Xolotl,* der Gott des Ballspiels, der Zwillinge und der Mißgeburten. Regent des siebzehnten Tageszeichens *olin,* »Bewegung«. Codex Borgia 10 (= Kingsborough 29). Oben im Kochtopfe brennende menschliche Glieder.

Abb. 58. Das brennende Deckenpaket. Codex Borgia 35 und 36 (= Kingsborough 3 und 4).

perioden, die dort in ihrer augurischen Bedeutung vor Augen geführt sind. Bei dem einen dieser fünf Regengötter sind die Wasserströme, die von seinen Händen herunterrinnen, mit Steinmessern besetzt, und aus der Öffnung des Maiskolbens kommt ebenfalls ein Steinmesser heraus. Bei dem zweiten sieht man an den entsprechenden Stellen das Zeichen des Knochens, zwei miteinander verschlungene Halbmonde aus diesem Material. Bei dem dritten der fünf Regengötter, unserer Abb. 58, das brennende *cuitlatl*. Bei dem vierten Windfiguren. Bei dem fünften endlich, dem in der Mitte, Blüten. Daß hier das Zeichen *cuitlatl* nichts anderes als Feuer bedeuten könne, scheint mir klar zu sein. Es tritt auch noch dadurch scharf heraus, daß der Regengott dieser Periode die Gesichtsbemalung des Feuergottes hat, und daß bei ihm und zwar nur bei ihm, unter dem vorgestreckten rechten Fuße die Flamme, und zwar eine einfache Flamme angegeben ist, in derselben Weise wie in der Abbildung des Feuergottes, oben Abb. 44, das brennende *cuitlatl* unter der linken Sohle des Gottes zu sehen ist, während der vorgestreckte rechte Fuß auf der Feuersäule des *atl-tlachinolli*-Zeichens ruht.

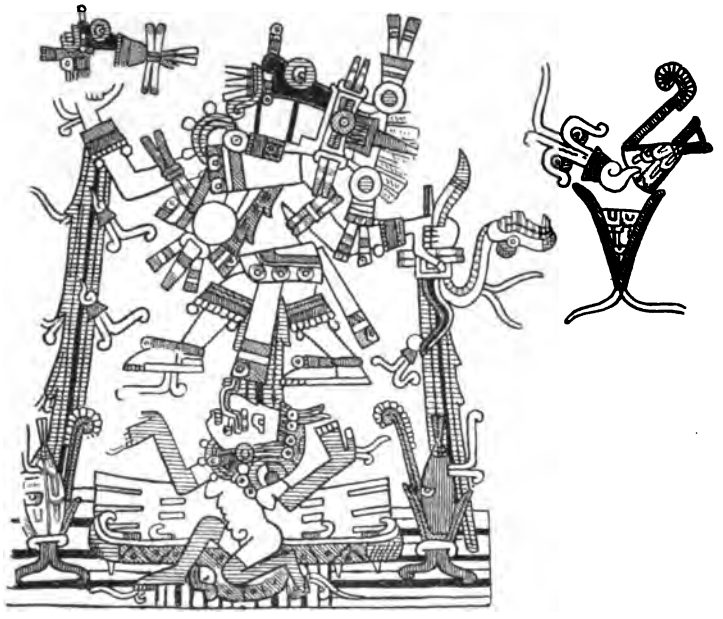


Abb. 59. Der Regen des dritten Jahres. Codex Borgia 28 (= Kingsborough 11).

Bestehen aber alle die oben angeführten Beispiele zu Recht, so glaube ich auch berechtigt zu sein, die *cuitlatl*-artigen Figuren, die man in den Abb. 43 und 44 an den Enden der Teilströme des *atl*-Teiles des *atl-tlachinolli*-Symbols und in anderen Hieroglyphen des Wassers in dem Codex Borgia sieht, den Flammenzungen in dem Wasser, das zu dem *atl-tlachinolli*-Symbole der Abb. 45 gehört, gleichzusetzen und als Feuer zu deuten, obwohl in diesen Fällen das *cuitlatl*-Zeichen der Feuerwolken, durch die es in den oben angeführten Beispielen noch besonders gekennzeichnet ist, entbehrt. In der *cuitlatl*-artigen Zeichnung der Feuerstreifen in Abb. 52 und 53 und den verwandten Bildern liegt aber offenbar ein durchaus gleichartiges Verhalten vor. Auch in ihnen haben wir, wie Preuß ganz richtig erkannte, worauf er auch zuerst aufmerksam gemacht hat, nur ein in die Länge gezogenes *cuitlatl*-Zeichen zu erkennen.

Diese Bedeutung des Zeichens *cuitlatl* erklärt zunächst in einfacher Weise das Vorkommen dieser Gebilde an dem Ende der Scherarme und an dem Ende des Giftstachels des Skorpions, denn der Stich dieses Tieres ist Feuer, er verursacht brennenden Schmerz. Es erhebt sich nun aber die weitere Frage, in welchem Sinne haben wir diese Feuerzeichen — denn das wären in diesem Falle auch die einfachen *cuitlatl*-Figuren — an dem Wasserstrome des *atl-tlachinolli* Symbols aufzufassen. Hier bieten sich verschiedene Möglichkeiten dar. Man könnte einfach annehmen, daß das mit dem *tlachinolli*-Symbole verbundene Wasser, um es als solches, als ein mit dem Zeichen »Verbrennung« in Verbindung

stehendes zu charakterisieren, mit Feuerzeichen ausgestattet worden sei. Man könnte auch glauben, daß es dem *chalchiuhatl* der Abb. 49 zu vergleichen und als kostbares Wasser, als Blut, zu deuten sei. Das wahrscheinlichste ist mir folgendes: Wie das einfache *cuitlatl*-Zeichen durch die Zufügung der Feuerwolken zu *teocuitlatl* wurde, das »Gold« bedeutet und dessen Zeichnung in übertragener Bedeutung auch zur Bezeichnung von Glanz und Feuer benützt wurde (vgl. oben Abb. 51[b]); wie die Feuerzungen in dem Wasser in Abb. 45 das *atl-tlachinolli* zu *teoatl-tlachinolli* machen, so sind auch die *cuitlatl*-artigen Figuren, die man im Codex Borgia und nur in diesem, an den Enden der Teilströme des *atl*-Zeichens sieht, als *teocuitlatl* und als Feuer gemeint und dazu bestimmt, die Vorsilbe *teo-*, die in dem sprachlichen Ausdrucke *teoatl-tlachinolli* gegeben ist, hieroglyphisch zur Anschauung zu bringen.

Soviel über die Bedeutung und den bildlichen Ausdruck der Phrase *atl-tlachinolli*, der Hieroglyphe des Krieges.

Ich will nun im Anschluß hieran noch ein ausgezeichnetes Beispiel des Vorkommens des *atl-tlachinolli*-Zeichens besprechen, das noch nicht genauer beschrieben worden ist, die holzgeschnitzte Pauke von *Malinalco* im Distrikte *Tenancingo* des Staates México. Dieses hervorragende Stück, das jetzt im Museum von *Toluca* aufbewahrt wird, ist ein aus Holz geschnitzter Zylinder, der oben mit Fell überspannt ist, also ein Instrument, das die Mexikaner *ueuetl*, »Pauke« — oder genauer *tlalpan ueuetl*, »die auf dem Boden stehende Pauke«, zum Unterschiede von den kleineren Musikinstrumenten dieser Klasse — nannten, und das mit den Händen geschlagen wurde. Das Stück ist 0·97 *m* hoch und hat oben einen Durchmesser von 0·42 *m*, in der Mitte, die am stärksten herausgewölbt ist, von 0·52 *m*; die Wandstärke beträgt 0·04 *m*. Die Außenseite ist ringsum skulpiert. Ich gebe in Abb. 60[a–d] vier Ansichten, nach von Dr. Bauer in México aufgenommenen Photographien, wieder. Eine allerdings nicht sehr genaue Zeichnung ist von Alfredo Chavero in dem bekannten großen Werke »México à traves de los siglos« auf den S. 596 und 597 des ersten Bandes gegeben worden. Ein Stück dieser Zeichnung hat Preuß auf S. 180 seiner Arbeit reproduziert und glaubt durch dieses Bild bewiesen zu haben, »daß *olin* hier den Opfertod, d. h. das Herabstürzen in den Erdrachen bezeichne«. Preuß hätte auch an der mangelhaften Zeichnung ersehen und in dem beschreibenden Texte zu der Stelle lesen können, daß nicht das Zeichen *olin*, »Bewegung«, allein, sondern das Datum *naui olin*, »vier Bewegung«, das bekannte Zeichen der Sonne, auf dieser Pauke dargestellt ist. Sein Suchen nach Symbolen, die als Oben und Unten und als Herabstürzen in den Erdrachen gedeutet werden könnten, hat ihn hier vollständig verblendet.

Als Vorderseite ist Abb. 60[a] anzusehen, die eben, auf der das Datum *naui olin*, »vier Bewegung«, angegeben ist, das Symbol der fünften, der gegenwärtigen, der historischen Sonne, des *olintonatiuh*, der Erdbebensonne, die einst durch Erdbeben zugrunde zu gehen bestimmt ist. Das Zeichen *olin* stellt bekanntlich ein Auge vor, zwischen einer dunklen (blauen) und einer hellen (roten) Hälfte.[1]) Das Auge ist in den im engeren Sinne mexikanischen Quellen durch einen Strahl und die in ein Auge endigende Abbreviatur des *chalchiuitl*-Zeichens zu einer Abbreviatur des Sonnenbildes vervollständigt. In unserer Abb. 60[a] ist eine dunkle und eine helle Hälfte nicht unterschieden. Die beiden Felder zu den Seiten des Auges, des abbreviierten Sonnenbildes, weisen auf allen vier Speichen eine durchaus gleichartige Zeichnung auf, die sich als Teilstücke eines Sonnenringes oder einer Sonnenscheibe erkennen lassen. Es ist also gewissermaßen dieses *olin*-Zeichen ein

[1]) Über die Bedeutung dieses Zeichens vgl. Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«. Bd. I, Berlin 1902, S. 170, 171 und 548. Ferner meine Erläuterungen des Codex Vaticanus Nr. 3773 (Codex Vaticanus B). Berlin 1902, S. 179—181.

Abb. 60. Hölzerne, geschnitzte Fellpauke (*teponaztli*) von *Malinalco* im Distrikte *Tenancingo* des Staates *México*. Original im Museum von *Toluca*.

Seitenstück zu dem großen *olin* auf dem bekannten sogenannten Kalenderstein, dem Calendario azteca. Auf dem letzteren tragen die vier Speichen des *olin*-Zeichens die Bilder der vier prähistorischen Sonnen. In dem *olin* unserer Abb. 60ª sind die vier Speichen einfach als Sonnenstücke gezeichnet.

Zu den Seiten dieses Datums *naui olin,* des Symbols und Abbilds der Sonne, sieht man rechts einen Adler *(quauhtli)* (Abb. 60ᶜ), links einen Jaguar *(ocelotl)* (Abb. 60ᵇ), die starken Tiere, die das Abbild und Sinnbild der Krieger sind, die geradezu als die Adler, die Jaguare *(quauhtli-ocelotl)* bezeichnet werden. Sie sind dem Abbilde der Sonne zugekehrt und stehen hier zu beiden Seiten des Zeichens der Sonne, weil die Sonne immer und überall mit dem Kriege und den Kriegern in Verbindung gebracht wird. Die Sonne selbst ist der *Quauhtleuanitl,* der »aufsteigende Adler«.[1]) Der Tempel der Sonne wurde *Quaquauhtin inchan,* das »Haus der Adler« genannt.[2]) Der Adler ist auf unserer Pauke, wie in den Bilderschriften, durch Steinmesser als das kriegerische, räuberische Tier gekennzeichnet. Nur sind

Abb. 61. Tanz der Krieger am *Mocxipacas* oder *motlatocapacas*. Atlas zu Duran. Tratado 1°, Lámina 19, cap. 54.

hier die Steinmesser in mehr künstlerischer Weise zwischen den Federn der Flügel und des Schwanzes angebracht, während sie in den Bilderschriften in der Regel in der Umrißlinie des Tieres an den Enden der Kopf-, Flügel- und Schwanzfedern gezeichnet zu werden pflegen. Dem Jaguar, der in den Bilderschriften ebenfalls häufig mit Steinmessern umsetzt abgebildet wird, fehlen diese hier. Beide, der Adler und der Jaguar, tragen auf dem Scheitel den gabelförmigen Federschmuck der Krieger, das *aztaxelli.* Und sie sind, wie der Adler und der Jaguar, die man in den Kalenderschriften dem Pulquegotte gegenüber abgebildet sieht, mit der Opferfahne *(pamitl)* in der Hand dargestellt. Denn der Opfertod ist der Kriegertod. Und darum auch gehören die Krieger zur Sonne. Denn die Seelen der Geopferten gehen in den Osthimmel, in das Haus der Sonne. Als die zu Opfernden sind der Adler und der Jaguar, außerdem auch durch das Wasser, die Tränen, die aus ihren Augen fließen, gekennzeichnet. Genau, wie das der Jaguar vor dem Pulquegotte auf Blatt 11 des Codex Borbonicus zeigt. Vor beiden endlich, vor dem Adler und

[1]) Sahagun, Buch 2, Kap. 21. Ms. Biblioteca del Palacio; Buch 2, Appendix (edit. Bustamente, I, pag. 224); Tezozomoc, Crónica mexicana. Cap. 25 und 33.

[2]) Duran, Historia de las Indias de Nueva Espana, Tratado 2, cap. 10.

dem Jaguar, ist oben und unten das Zeichen *atl-tlachinolli,* die Hieroglyphe des Krieges, zu sehen, worauf ich nachher noch zu sprechen kommen werde.

Auf der Rückseite der Pauke, dem Zeichen *naui olin* gegenüber, ist der Gott der Musik und des Tanzes dargestellt (Abb. 60[d]), *Xochipilli* oder *Macuilxochil,* in seiner *coxcoxtli*-Vogelverkleidung, in der einen Hand eine Blume, in der anderen einen Federfächer tragend. Unter seinem Gesichte und links und rechts unter seinem Fuße ist das Zeichen der Musik *(cuicatl)* durch eine Hauchwolke repräsentiert, von der als Determinativ die Hieroglyphe *chalchiuitl,* »grüner Edelstein, Kostbarkeit«, sich erhebt. Im Gesichte des Gottes ist eine zweifarbige Bemalung durch eine Linie angedeutet, die von dem Rande des Ohrpflockes quer über das Gesicht zur Nasenwurzel geht. In der Nasenscheidewand steckt ein Stab, der die Elemente der Hieroglyphe *chalchiuitl* aufweist. In dem Ohrläppchen ein runder Pflock, aus dessen Höhlung ein Band, das in eine Schelle endet und auch die Elemente der Hieroglyphe *chalchiuitl* aufweist, heraushängt. Auf der Hakenkappe der Sandale ist das *tonallo*-Emblem, die vier Kugeln, das Abzeichen der Götter der Musik und des Tanzes *Macuilxochitl* und *Ixtlilton,* angegeben.[1]) Der *coxcoxtli*-Vogel, der die Verkleidung, die Maske dieses Gottes bildet, ist als solcher durch den, wenn auch kleinen Federkamm auf dem Scheitel *(quachichiquilli)*[2]) deutlich gekennzeichnet. Es scheinen von dem Vogel aber nur Kopf und Flügel gezeichnet zu sein. An die Flügel setzt sich ein verschlungenes Band an, das unten schwanzartig in einen Federsaum endet, aus dem nach beiden Seiten Quetzalfedern heraushängen. Dieses Gebilde wird wohl dem langen Zopfe verglichen werden müssen, den man in Steinbildern des Gottes *Macuilxochitl* über den Rücken herabhängen sieht. Außerdem bringt es vermutlich symbolisch den Leib und den Schwanz des *coxcoxtli*-Vogels, der die Verkleidung dieses Gottes bildet, zum Ausdruck.

Unter den beschriebenen vier Figuren zieht sich um den ganzen Umfang des Instrumentes ein breites, erhöhtes Band, auf dem wiederum die Hieroglyphe des Krieges *atl-tlachinolli,* aber in enger Verbindung mit einem Opferseile *(aztamecatl)* — dem Stricke, mit dem der Gefangene bei dem Sacrificio gladiatorio auf dem runden Steine festgebunden wurde — angegeben ist, indem ein Wasserstrom mit einem unten von einem Opferseile umsäumten Feuerstreifen sich verschlingt. Dieselbe Kombination von Elementen sieht man auch auf der Unterseite des großen Steinkopfes des Museo Nacional de México, den ich als den Kopf der *Coyolxauhqui,* der feindlichen Schwester *Uitzilopochtli*'s, bestimmt habe.[3]) Auf diesem von der Hieroglyphe des Krieges und einem Opferseil gebildeten rundumlaufenden Bande ist ferner fünfmal wiederholt ein anderes Abbild des Krieges, der mit Daunenfederbällen auf der Fläche besetzte Schild *Uitzilopochtli*'s, Speerbündel und Handfahne, angegeben.

Unter diesem Bande folgen endlich die drei breiten, zinnenförmig ausgeschnittenen Füße, die ebenfalls mit Skulptur bedeckt sind. Auf dem einen der Füße, der in der Mitte der Vorderseite angebracht ist (Abb. 60[a]), sieht man einen Adler *(quauhtli),* auf den beiden anderen je einen Jaguar *(ocelotl).* Beide, Adler und Jaguar, sind genau in der gleichen Weise ausstaffiert, wie auf der Oberhälfte der Pauke. Sie laufen aber hier in einer Richtung, und zwar dem Adler der Oberhälfte entgegengesetzt. Vor allen drei Figuren ist oben und unten wieder das Zeichen des Krieges angegeben. Während in der Oberhälfte der Pauke, sowohl oben wie unten, das *atl-tlachinolli*-Symbol vollständig, der Wasserstrom und der gefelderte, in einen Schmetterling endende Feuerstreifen nebeneinander, angegeben

[1]) Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«. Bd. II, Berlin 1904, S. 461, 462, 490—493.

[2]) Ibidem. S. 461, 462, 492.

[3]) Seler, »Gesammelte Abhandlungen«. Bd. II, Berlin 1904, S. 814, 815.

ist, ist auf den drei Füßen das *atl-tlachinolli*-Symbol nur oben vor dem Adler und den beiden Jaguaren in derselben Weise vollständig zu sehen, während unten nur das Zeichen *atl*, »Wasser«, gezeichnet ist. Dasselbe Zeichen *atl* »Wasser«, einmal ganz allein, das andere Mal mit einem Stückchen Opferseil verbunden, sieht man auf den Füßen der Pauke auch unten hinter den Jaguarfiguren, während vor dem Jaguar der Oberhälfte ein zur Verfügung stehender freier Raum zwischen dem einen Vorder- und dem einen Hinterbein durch einen rauchwolkenartig eingerollten, kleinen *tlachinolli*-Streifen ausgefüllt ist.

Diese Figuren sind aber augenscheinlich durch den Raummangel bedingte Kümmerbildungen oder Auflösungen eines seinem Wesen nach aus zwei Elementen bestehenden Zeichens. Es ist mir wohl bekannt, daß in dem Vokubular Molinas nicht nur *atl-tlachinolli*, sondern auch *atl* allein mit »Krieg« übersetzt ist. Ich habe aber in den Texten bisher noch nirgends das Wort *atl* in diesem Sinne gebraucht gefunden und zweifle, ob es in der Tat, wenn es irgendwo vorkommt, anders denn als elliptischer Ausdruck aufzufassen ist. Was den bildlichen Ausdruck dieser Phrase angeht, so habe ich — außer dem eben angeführten Beispiele — ebensowenig *atl* oder *tlachinolli* allein für »Krieg« stehend gesehen. Das von Preuß angeführte Beispiel des *tlachinolli*-Streifens, den man auf Blatt 9 des Tonalamatls der Aubinschen Sammlung zwischen dem Feuergotte und dem das Zeichen *atl-tlachinolli* in dem Kopfschmucke tragenden Morgensterne gezeichnet sieht, ist auch nur als Kümmerbildung oder Ungenauigkeit aufzufassen. Auf verschiedenen Blättern dieser Handschrift ist ersichtlich, daß sie aus verschiedenen Quellen zusammengezeichnet worden ist, wie das ja auch in der Natur der Sache liegt. Aus der einen Vorlage scheint auf Blatt 9 der Zeichner den Morgenstern mit dem *atl-tlachinolli*-Symbol im Kopfschmucke genommen zu haben. Eine andere Vorlage zeigte vermutlich den Morgenstern so, wie wir ihn auf Blatt 9 des Codex Borbonicus sehen, d. h. *tlachinolli* und *atl* getrennt nebeneinander. Aus der hat der Zeichner, das ist meine Meinung, das einzelne *tlachinolli*-Zeichen übernommen, das zugehörige *atl*-Zeichen aber gleichzeitig wiederzugeben vergessen. Nun hat endlich Preuß noch ein Relief der alten Uhdeschen Sammlung des Königlichen Museums für Völkerkunde abgebildet und beschrieben[1]), von dem er sagt, daß dort die Wasserströme »in einer sonst nirgends vorkommenden Deutlichkeit für das Symbol des Krieges ‚Wasser und Feuer' *(atl-tlachinolli)* stehen«. Ich zweifle, ob mir Preuß einen anderen Fall namhaft machen kann — außer dem von mir beigebrachten, oben besprochenen — wo, deutlich oder undeutlich, das Bild des Wassers *(atl)* für *atl-tlachinolli* steht. Auf dem Reliefe selbst, das Preuß beschreibt, nötigt nichts, den Wasserstrom, den man dort sieht, als Symbol für Krieg zu deuten. Es mag sein, daß es in der Tat so ist. Denn bei dem Erdungeheuer, das auf jenem Reliefe dargestellt ist, würde es nichts Verwunderliches haben, auch das Symbol des Krieges zum Ausdruck gebracht zu sehen, um so mehr, als jene Figur auch mit der Blutfahne *(ezpamitl)* ausgestattet zu sein scheint. Aber ehe nicht andere Beispiele vorliegen, entbehrt das Vorkommen des Wassers auf jenem Bilde doch der Beweiskraft.

Die Gesamtheit der Skulpturen auf der hölzernen, geschnitzten Pauke *(ueuetl)* von *Malinalco* besagt ohne Zweifel, daß das ein Musikinstrument ist, das bei dem Tanze der Krieger Verwendung findet, wobei die Krieger aber als die im Kriege Gebliebenen, zum Opfertode Bestimmten dargestellt sind. Chavero macht mit Recht auf das Bild Abb. 61 aufmerksam, das dem Atlas zu Duran entnommen ist, wo der Tanz abgebildet ist, der an dem *mocxipacaz* oder *motlatocapacaz*, dem Krönungsfeste *Motecuhçoma*'s, auf dem

[1]) Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft. 15. November 1902.

Palasthofe von den Königen und Fürsten und hervorragenden Kriegern aufgeführt wurde.

Ein noch interessanteres Stück, ein hölzernes, geschnitztes *Teponaztli*, hat Chavero an derselben Stelle des ersten Bandes von »México à traves de los siglos« abgebildet, das damals seiner Sammlung angehörte, von dem ich leider aber nicht weiß, wo es sich zur Zeit befindet. Aus der mit ziemlich grobem Raster hergestellten und ziemlich kleinen Autotypie läßt sich aber doch entnehmen, daß auf der einen Seite das Sonnenbild zu sehen ist, das eine menschliche Figur umschließt, nach Chavero den geopferten Boten an die Sonne (?). Die Sonne erhebt sich über einem Erdrachen, aus dem das Zeichen *atl-tlachinolli* hervorzukommen scheint, und in der Öffnung eines Himmels, der von Sternaugen und langgestielten Augen in punktiertem Felde gebildet wird. Unter dem Himmel sitzen links und rechts je eine Figur, deren besondere Züge ich nicht enträtseln kann. Auf dem Himmel ist auf der einen Seite der Zug der *tonatiuh ilhuicac yauî*, der »zum Sonnenhimmel, zum Osthimmel Gehenden«, der Seelen der geopferten Krieger, auf der anderen Seite der Zug der *mociuaquetzquê*, der Seelen der im Kindbett gestorbenen Frauen, die im Westhimmel wohnen, abgebildet. So gibt es wenigstens Chavero an. Denn ich selbst vermag nur mit Schild und Obsidianschwert bewaffnete Figuren zu unterscheiden. und wage nicht zu sagen, ob darunter auch Weiber sind.

Auf der anderen Seite dieser Pauke sind die Einzelheiten der Darstellung in der Autotypie noch schwieriger zu erkennen. Sicher ist, daß ein Adler *(quauhtli)* und ein Jaguar *(ocelotl)* dort abgebildet sind. Der Jaguar scheint aber den Oberleib von der Adlerfigur abgekehrt, nach der anderen Seite gewendet zu haben. Vor dem Adler ist oben noch Schild, Speerbündel und Handfahne und weiter vorn ein Opferblutgefäß mit Saugrohren oder Kasteiungswerkzeugen zu sehen. Das Zeichen *atl-tlachinolli* scheint auch hier zwischen den anderen Figuren vorhanden zu sein. Doch vermag ich das nicht mit Sicherheit zu sagen.

Jedenfalls ist auch dieses *teponaztli* durch die Skulpturen als ein solches gekennzeichnet, das bei dem Tanze der Krieger gespielt wurde, des Volkes der Sonne, das für den Opfertod, für den Himmel. an dem die Sonne weilt, bestimmt ist. Die beiden Stücke. das *ueuetl* von *Malinalco* und das hier beschriebene *teponaztli*, das seinerzeit der Chaveroschen Sammlung angehörte, sind vielleicht geradezu Pendants und stellen die beiden Musikinstrumente dar, die man in Abb. 61 gespielt sieht, und kamen bei derselben, der Abb. 61 entsprechenden Feier zur Verwendung.

Ich komme nun zu dem letzten und dornigsten Punkte dieser ganzen dornenvollen Frage, dem rauchenden Spiegel des Gottes *Tezcatlipoca*. Es ist gar keine Frage, daß dieses merkwürdige Symbol, das man den einen, abgerissenen Fuß des Gottes ersetzen sieht, und das auch an der Schläfe *Tezcatlipoca's* und der mit ihm gleichgesetzten Gestalten, wie auch der des Gottes *Uitzilopochtli*, abgebildet wird, als Ausdruck des *atl-tlachinolli*, der Hieroglyphe »Krieg« aufgefaßt oder umgedeutet worden ist. Das sieht man am deutlichsten an den Bildern des Codex Telleriano Remensis und Vaticanus A (Abb. 62[a, b]). Hier hat auch der Interpret bei dem einen dieser Bilder an den rauchenden Spiegel an der Schläfe die Worte: »*tehatle. tlachinolli* tanto como abrasamiento de fuego y agua« — und an den, der den abgerissenen Fuß des Gottes ersetzt, entsprechend die Worte: »culebra, pie de culebra y agua y abrasamiento« geschrieben. Er erklärt also ausdrücklich diesen rauchenden Spiegel für eine Variante der Hieroglyphe Krieg. Dasselbe wird man schließen dürfen, wenn man z. B. im Codex Borbonicus bei dem Jaguargotte *Tepeyollotl* neben dem rauchenden Spiegel an der Schläfe einen breiten Blutstrom mit einem Herzen in der Mitte abgebildet sieht. Und da *Tezcatlipoca* gleich dem

Feuergotte und gleich *Uitzilopochtli* in der Maske oder mit der Rückendevise der Feuerschlange *(xiuhcouatl)* erscheint, da *Uitzilopochtli* ausdrücklich als der Sender oder Veranlasser des Krieges erklärt, der Feuergott in den Bilderschriften mit der Hieroglyphe des Krieges abgebildet wird, *Tezcatlipoca* selbst geradezu der Krieger *Yaotl* heißt und als Spezialgottheit des Kriegerhauses, des Junggesellenhauses *telpochcalli* fungiert, so wird man es nicht verwunderlich finden können, daß auch *Tezcatlipoca* mehr oder minder regelmäßig mit einer Variante der Hieroglyphe »Krieg« abgebildet wird.

Wie aber die ganze Gestalt *Tezcatlipoca's* noch viel Rätselhaftes und schwer Auflösbares bietet, trotz der vielen Erzählungen, die über diesen Gott überliefert sind, so ist auch dieses sonderbare Merkmal von dem abgerissenen Fuße und seiner Ersetzung durch den rauchenden Spiegel ein noch unverstandener und unverständlicher Zug.

Schon seit längerer Zeit ist das merkwürdige Bildwerk Abb. 63 bekannt, das Idol von *Tlalnepantla*. Es ist ein auf dem Bauche liegendes Ungeheuer, das oberhalb des mit Daunenfederbällen besetzten wirren Haares links und rechts den rauchenden Spiegel in

Abb. 62 a. *Tezcatlipoca*, Abbild des fünften Jahresfestes *Tozoztli*. Codex Vaticanus A Nr. 3738 Blatt 44 verso (= Kingsborough 61).

Abb. 62 b. *Tezcatlipoca*, Abbild des zwölften Jahresfestes *Teotl eco*. Codex Tetteriano Remensis. Blatt 3 verso (= Kingsborough I, 6).

der typischen Form und als Rückendevise die Feuerschlange *(xiuhcouatl)* trägt (siehe Abb. 63 [b–d]), also als *Tezcatlipoca* erklärt werden muß, das aber aus dem Munde das Zeichen *atl-tlachinolli*, ebenfalls in der typischen, den Abb. 1—5 entsprechenden Form, gewissermaßen auf den Boden speit (siehe Abb. 63 [a]). Hier hätten wir also nebeneinander den rauchenden Spiegel und das Zeichen des Krieges in seiner typischen Form, und das scheint denn doch darauf hinzuweisen, daß der rauchende Spiegel in seiner ursprünglichen Bedeutung etwas anderes als das Zeichen *atl-tlachinolli* ist.

Ich habe bei meiner letzten Anwesenheit in México ein Relief studieren und photographieren können, eine Steinscheibe, auf deren Oberseite der Spiegel abgebildet war — eine aus mehreren Ringen bestehende Scheibe — der in der Mitte das Gelenkkopfende eines Röhrenknochens umschließt, das Abbild des Beinstumpfes *Tezcatlipoca's*, von dem dann eine Feuer- und Rauchwolke nach oben schießt. Genau die gleiche Form des rauchenden Spiegels fand ich auf einem kleinen *Tezcatlipoca*-Steinsitze des hiesigen Museums wieder. Ich sah sie aber auch auf der bemalten Unterseite einiger der in der Calle de las Escalerillas aufgefundenen Räucherlöffel und dort ist der Spiegel deutlich schwarz gemalt und mit Schädelbildern auf seiner Fläche versehen.

Es scheint also klar zu sein, daß der rauchende Spiegel *Tezcatlipocas* schwarz ist, wie die *tezcapoctli*, »Spiegelrauch«, genannte Steinart, mit der auch, wie Pomar berichtet,

Abb. 63. Steinbild von *Tlalnepantla*.
a Vorderansicht, b Oberansicht,
c—d Seitenansichten.

die Arme (und die Schenkel) des Idoles *Tezcatlipoca*'s, das in *Tezcoco* stand, belegt waren. Hier muß also eine andere Vorstellung als die des *atl-tlachinolli* zugrunde liegen. Und tatsächlich zeigen ja z. B. die in *Tezcatlipoca*-Gestalt auftretenden Krieger auf dem großen, scheibenförmigen *quauhxicalli*-Steine König *Tiçoc*'s und die des Reliefs von dem *Peñol de los Baños* den Fuß nur durch einfache Rauch- oder Feuerwolken ersetzt. Es ist nicht unmöglich, daß wir für »Spiegel« hier »Edelstein« zu setzen haben. In diesem Falle würde eine bestimmtere Vorstellung sich darbieten. Der rauchende Edelstein ist das Herz. Das wissen wir aus den Berichten über die Bestattungsgebräuche, wo direkt erzählt wird, daß man dem Leichname der Verstorbenen einen *chalchiuitl* in den Mund steckte, und daß die Indianer angaben, daß man damit dem Toten ein Herz einsetzte. Und das ist noch klarer in der in der Grammatik des P. Olmos überlieferten Phrase ausgesprochen: *nican nocontlapoua in toptli, in petlacalli; ualh cemmani, ualh chayaui in chalhchiuitl, in teuxiuitl, in pepetzcatiuetzi, in pupucatiuetzi,* »ich öffne jetzt das Gehäuse, den Koffer, und es rieseln daraus miteinander hervor die grünen Edelsteine, die echten Türkise, die leuchtenden, die rauchenden«, eine Phrase, als deren Sinn vom Pater Olmos angegeben wird: »aqui abro y descubro el corazon«. Es erscheint in diesem Zusammenhange das offenbare Verhältnis, in dem *Tezcatlipoca* zu dem Gotte steht, der *Tepeyollotli,* »Herz des Berges«, genannt wird, in neuer Beleuchtung. Was nun aber dem zugrunde liegen mag, für die Tatsache, daß der Fuß *Tezcatlipocas* abgerissen und durch den rauchenden Spiegel ersetzt, gezeichnet wird, wage ich zur Zeit doch noch nicht eine Erklärung zu geben oder eine bestimmtere Mutmaßung aufzustellen, und muß diese ganze Frage späteren Untersuchungen vorbehalten.

Ich würde nun meine Aufgabe nicht voll erfüllt haben, wenn ich zum Schluß nicht noch einige Worte über die religionsphilosophische Grundauffassung sagte, die in dem Preußschen Aufsatze zur Sprache kommt. Von den Ideen aus, die in der *Tlaçolteotl* veranschaulicht sind, und intensiv beeinflußt durch die Vorstellungen und die Redeweise, die z. B. in dem Gebete an *Tezcatlipoca* im ersten Kapitel des sechsten Buches Sahaguns und in einer Anzahl Phrasen, die in der Grammatik des P. Olmos uns erhalten sind, uns entgegentreten, stellt Preuß den Satz auf, daß die Mexikaner alle menschlichen Übel, insbesondere den Tod, als Folge der Sünde und von den Göttern gesandte Strafe angesehen hätten, daß sie aber den Tod und alle menschlichen Übel mit dem Opfertode identifiziert hätten[1]), daß also dieser vor allem als Strafe der Sünde und von den Göttern verhängtes Urteil zu betrachten sei. Diese Auffassung erklärt ihm, daß die Götter in den Bilderschriften insgesamt mit Symbolen des Opfertodes ausgestattet werden, und er meint, daß deshalb die Mexikaner alle ihre Götter als verderbenbringende Todesgottheiten angesehen hätten, als nächtliche, die Sterne sind und, als Symbol der das Licht verschlingenden Dunkelheit *(Tzitzimimê)*, der Sonne nach dem Leben streben.[2]) Eine Trennung zwischen unheilbringenden Todesgöttern beziehungsweise Erdgottheiten und segenspendenden Himmelsgottheiten hätte es im Prinzipe nicht gegeben.[3]) Sie seien sämtlich der Nacht, d. h. der Unterwelt angehörig und könnten, wie *Tezcatlipoca,* zugleich die Beschützer und Vertreter der Sonne sein. Die bekannten Bilder des *tlalchi tonatiuh,* der »erdnahen Sonne«, der auf dem Rücken *Quetzalcouatl*'s, *Xolotl*'s oder einer *Tlaloc*-Figur dem Erdrachen entsteigenden Sonne kann er sich deshalb auch nur als eine Beschützung der Sonne durch Priester-, Opfer- und Todesgottheiten denken, da »der Todesgott gewissermaßen für die Sonne dadurch sorge, daß er alle Opfer in Empfang nehme« (!). Der Umstand, daß nach der Anschauung

[1]) Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft. 15. November 1902. Zeitschrift für Ethnologie. Bd. XXXIV, S. (451), (452).

[2]) Ibidem, S. (459).

[3]) Ibidem, S. (464).

der Mexikaner das Gute und das Böse, Segen und Vernichtung, das Beschützen der Sonne und der Welt und ihre Zerstörung in denselben Gottheiten wohne, will er dadurch zu begreifen suchen, daß die mexikanischen Götter mit den Verstorbenen enge verbunden seien. Und der prägnante Ausdruck dafür ist ihm, daß, wie er meint, die Urheimat *Tamoanchan* und der Sitz des Feuergottes in dem Innern der Erde, in dem Totenreiche zu suchen sei, wo er schließlich sogar den Stern des Morgenhimmels wohnen läßt.[1])

Es hat gewiß seinen großen Reiz, eine Vielheit anscheinend weit auseinandergehender Tatsachen durch eine einheitliche Grundanschauung zu erfassen zu suchen, und die Preußsche Theorie besticht dadurch, daß sie der so viele unvermittelte Gegensätze in sich bergenden Gestalt *Tezcatlipoca's* gerecht zu werden versucht. Aber von dieser wie von jeder anderen Theorie muß man verlangen, nicht nur daß sie die Tatsachen erklärt, sondern vor allem auch, daß sie mit den Tatsachen, das heißt hier, mit den vorhandenen oder als vorhanden anzunehmenden, überlieferten Vorstellungen in Übereinstimmung steht. Und hier versagt die Preußsche Theorie in einer ganzen Reihe von Fällen.

Ich habe oben schon hervorgehoben, daß die Auffassung der Mexikaner von dem Opfertode und ihre Bewertung des Opfertodes entschieden eine andere war, als Preuß annimmt. Wie wäre es auch möglich, wenn wirklich Hunger, Krieg, Pestilenz und Opfertod von den Göttern gesandte Strafe wäre, daß dann der Fromme in dem Gebete, das er bei einem allgemeinen Volkssterben an den Gott richtet, diesen daran erinnern darf, es sei doch besser, daß die Menschen als Krieger, d. h. auf dem Opfersteine, stürben und in das Haus der Sonne gingen, wo sie mit Speise und Trank (den Göttern) aufwarten, als daß sie an der Pestilenz stürben und zur Unterwelt gingen.[2]) Und es ist ja klar, die Götter brauchen die Krieger, woran in demselben Gebete der Fromme den Gott erinnert. Sie haben durch die Gefangenen, die sie machen, oder indem sie selbst zum Opfer werden, den Gott der Erde *Tlaltecutli* und *Tonatiuh,* die Sonne, zu ernähren und der Sonne Kraft zu geben, daß sie ihren täglichen Lauf am Himmel vollenden kann. Nicht der Todesgott, nicht *Tezcatlipoca* und nicht der Priestergott *Quetzalcouatl,* sondern der Mensch ist der *tzukul cool,* der »Beschützer und Ernährer« der Götter, wie es im Popol Vuh heißt, *ka bana tzukul ke cool ke,* »laßt uns einen Beschützer und Ernährer für uns« (d. h. einen Menschen) schaffen«. Das, und nicht Sünde und Strafe, ist die einfache und klare und tatsächliche Auffassung des Opfers. So haben auch die Opfer- und Kasteiungswerkzeuge, mit denen in den Händen die Götter in den Bilderschriften abgebildet werden, weit weniger den Zweck, die Buße, der sich der Mensch unterziehen muß, um seiner Sünde quitt zu werden, und die Strafe der Sünde zu veranschaulichen, als vielmehr die Götter als die Frommen, die Opferer, vielleicht geradezu als die Gebenden, die Ernährer darzustellen. So nur, und kaum anders, können z. B. die Opfer- und Kasteiungswerkzeuge gedeutet werden, die man im Codex Borgia in der Hand *Tonacatecutli's,* des Herrn des Lebens, sieht; des Gottes, der im obersten, dreizehnten Himmel wohnt und von dort die Kinder in die Welt schickt, der die Verkörperung des Lebens, der Fülle und des Gedeihens und der Lebensmittel ist und jedenfalls mit Sünde und Strafe absolut nichts zu tun hat. Und es ist zum mindesten dieser Gott nicht als verderbenbringende Todesgottheit angesehen worden, obwohl auch er unter den *Tzimimê,* den für gewöhnlich als Finsterkeitsdämonen gedeuteten Sterngottheiten, aufgeführt ist.

Daß in verschiedenen der Redensarten, die in der Grammatik des P. Olmos aufgeführt sind, der Opfertod als Strafe und als Strafe für Vergehen angedroht wird, erklärt sich aus rein menschlichen Verhältnissen, aus der Tatsache, daß die Kriegsgefangenen

[1]) Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XXXIII, S. 162.

[2]) Sahagun, Buch 6, cap. 1.

in erster Linie zum Opfer bestimmt waren und das vornehmste Opfer bildeten, und aus dem Gebrauche, dem Feinde oder dem unbotmäßigen Vasallen, dem man Krieg ankündigte, als Symbol und Zeichen dessen den Opferausputz — *tiçatl, iuitl,* »weiße Kreide und Daunenfedern«, *pamitl,* »Handfahne«, *teteuitl,* »Opferlatz aus Papier«, und den Schild *chimalli*[1]) — zu überreichen, wie das auch im Codex Mendoza auf Blatt 67 bildlich dargestellt ist (Abb. 64).[2]) In anderen Fällen bedeutet, wie ich oben auch schon ausgeführt habe, die Weihung zum Opfertod nichts anderes als die Aufnahme in den Kriegerstand. Verschiedene der Phrasen aus dem Olmos, die Preuß zugunsten seiner Sünde- und Strafetheorie heranzieht, haben übrigens in Wahrheit einen ganz anderen Sinn. So bildet Preuß S. 193 des Bandes XXXIII dieser Mitteilungen eine Figur aus dem Codex Borbonicus ab mit der Unterschrift: »Ich stecke dich in den Unrat der Sünde, beziehungsweise die Strafe dafür« (*tlallitic nimitzquixtia,* Olmos, pag. 217). Über die Deutung der Figur will ich nichts sagen, obwohl sie höchst fragwürdig ist. Aber die Unterschrift ist so unpassend wie möglich. Denn *nimitzquixtia* heißt nicht »ich stecke dich hinein«, sondern »ich ziehe dich heraus«, und *tlalitic* »in oder aus der Erde« ist durchaus nicht gleichbedeutend mit »in oder aus dem Unrat«, so oft man diese Ausdrücke auch vergesellschaftet findet. Und ebensowenig ist, wie das Preuß tut, das *tlaelqualiztli,* »Unrat essen« = »sündigen«, und *tlalqualiztli,* »Erde essen« = »sich demütigen«, gleichzusetzen. Beides sind parallele, aber nicht gleichbedeutende Ausdrücke. Aber in der Phrase, aus der Preuß die Worte *tlalitic nimitz quixtia* genommen hat, ist *tlalli,* »Erde«, auch nicht entfernt in ähnlichem Sinne zu nehmen, der ganze Satz — *çan oc nican petlatitlan icpalhtitlan nimitzaquia, tlallitic quauitic nimitzquixtia* — bedeutet umgekehrt: »ich lasse dich noch in das Regiment eintreten, indem ich dich von der Feldarbeit, der Waldarbeit (dem Dienstverhältnis) befreie, oder: von der Feldarbeit, der Waldarbeit herhole«[3]) — wobei als Ergänzung und Vervollständigung dann folgt: »aber das nächste Mal (wenn du dich nicht besserst) werde ich dich strafen«. So sehr auch selbstverständlich der Tod im Kriege, d. h. der Opfertod, für den einzelnen als Unglück

Abb. 64. Kriegsankündigung — *motçontlan moquatlan nicpachoa yn tiçatl, yn yuitl, nimitspantia, nimitsteteuhtia.* — Codex Mendoza 67, 12—14.

[1]) Von mir in dieser Weise schon in meiner ersten Erläuterung des Tonalamatls der Aubinschen Sammlung (Comptes rendus VIIème Session du Congrès international des Américanistes. Berlin 1888) übersetzt und gedeutet.

[2]) Der Interpret erklärt: El cacique que está sentado é intitulado significa que por se haber rebelado contra el Señorio de México fué condenado à que sea destruido y asolado, juntamente con los vasallos de su pueblo, y así los executores, por mandado del Señorio de México lestán notificando la dicha condenacion, en señal de lo cual le señalan con las insinias que los executores le ponen sobre su cabeza, y la rodela que le presentan, para que no pretenda ignorancia de su destruccion y asolamiento.

[3]) Bezüglich der Worte *tlalitic quauitic nimitzquixtia* vergleiche: *tlalê quauê,* beziehungsweise *tetlalecauh tequauecauh* = »Dienstmann, Vasall, Sklave« und Sahagun, Buch 6, Kap. 14: aunque te hagas vendedor de hortalizas, y leñador, que andas en los montes à traer leña, de allí te sacará Dios y te pondrá en los estrados, y te dará cargos de regir el pueblo ó señorio.

betrachtet wird, so wenig ist davon die Rede, daß der Geopferte, wie das Preuß immer ausmalt, als der bestrafte Sünder in den Erdrachen stürzt. Der Geopferte kommt umgekehrt an einen Ort der Seligkeit, in den Himmel. Das ist in den Berichten — und darauf werde ich später noch zurückzukommen haben — überall mit großer Deutlichkeit festgestellt.

Ebensowenig aber ist, worauf ich oben auch schon einmal zu sprechen gekommen bin, die andere Hypothese Preuß' aufrecht zu erhalten, daß das *Tamoanchan* der Tradition, die Urheimat und der Sitz der Vorfahren, in dem Erdinnern zu suchen und mit dem Reiche des Feuergottes zu identifizieren sei. Der Erdmund, die Höhle und das *Teocolhuacan*, die Urheimat, wurde im Westen gedacht, wie das klar an dem Monumente von *Huitzuco* zu sehen ist, das ich in den diesjährigen Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft[1]) beschrieben habe. Das *Tamoanchan* aber, das »Haus des Herabsteigens«, ist das Haus, aus dem man herab zur Erde steigt, das Haus der Geburt, d. h. der oberste Himmel, aus dem herab die Kinder in die Welt kommen, oder der Westen, aus dem die Geschlechter der Menschen nach ihren späteren Wohnsitzen kamen. Die Lokalisierung des *Tamoanchan's* im Erdinnern und seine Identifizierung mit dem Reiche des Feuergottes gründet Preuß auf das Wort *Tetemocan*, das er in dem Liede an den Feuergott gefunden hat. Preuß hat seinen Aufsatz mit der Übersetzung dieses Liedes begonnen, es ist ihm augenscheinlich Ausgangspunkt einer ganzen Gedankenentwicklung geworden. Seine Übersetzung ist aber im ganzen und im einzelnen voller Fehler und Mißverständnisse, und Preuß hätte besser getan, damit nicht vor die Öffentlichkeit zu treten. Preuß nimmt das *notaoane, notecvan*, »o meine Väter, meine Fürsten«, für »o meine Vorfahren«, während doch wahrscheinlich nur die Priester oder die anwesenden Fürsten damit angeredet werden. Er setzt *Tetemocan*, »wo verschiedene Dinge herunterkommen«, dem *Tamoanchan* gleich, obwohl der Kommentator davon nichts weiß. In Wirklichkeit ist vermutlich das *machiyotl tetemoya* eines anderen Liedes zu vergleichen und »wo allerlei Dinge (insbesondere Reichtum) gewonnen werden« zu übersetzen. Und Preuß liest in dem *xoncan Mecatlan* des zweiten Verses ein »mit dem Tode bestraft« heraus, wo es doch einfach heißt, »dort im Tempel *Mecatlan*«, einem Tempel, der im Sahagun als der Ort genannt ist, wo die Priester in Musik unterrichtet wurden.

Ich gebe in dem Folgenden eine Übersetzung des Liedes ohne den Kommentar. Näheres über die Einzelheiten findet der Leser in dem zweiten Bande meiner »Gesammelten Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde«, wo ich das ganze Kapitel der »Cantares que decian à honrra de los dioses en los templos y fuera dellos« übersetzt habe.

Das Lied lautet:

1. *Huiya tzonimolco notavane* — Im Tempel des Feuergottes, o meine Väter,
ye namech maya pinauhtiz — soll ich euch Schande antun?
tetemoca — an dem Orte, wo allerlei Dinge herabkommen,
ye namech maya pinauhtiz — soll ich euch Schande antun?

2. *Xoncan mecatlan* — dort im Tempel, wo man Musik übt,
ycçotl mimilcatoc — dröhnt der Yucca-Baum (die aus dem Holze des Yucca-Baumes gefertigte Pauke),
chicueyocan navalcalli — der Ort der Achtheit (der Mannigfaltigkeit?), das Haus der Verkleidungen,
navali temoquetl aya — die Verkleidung (der Maskentanz) ist herabgekommen.

[1]) Vgl. Seler, »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprachen- und Altertumskunde«, Bd. II. Berlin 1904, S. 753—760. Siehe oben S. 10, Abb. 18c.

3. *Huiya tzonimolco cuicotipeuhque aya* — im Tempel des Feuergottes hat man mit dem Gesang und Tanz begonnen,
tzonimolco cuicotipeuhque aya — dto.,
yz tleica navalmoquizca via — warum kommt ihr nicht herbei?
iz tleica navalmoquizca — dto.

4. *Huiya tzonimolco* — Im Tempel des Feuergottes,
macevalli maya temaco via — Volk (Diener, Sklaven, Opfer) mögen (mir) geschenkt werden,
oya tonaqui, oya tonaqui — der Tag ist angebrochen,
macevalli maya temaco via — Volk möge (mir) geschenkt werden.

5. *Huiya tzonimolco* — im Tempel des Feuergottes,
xoxolcuicatl cacavantoc ya — kommt jetzt der Gesang und Tanz zu Ende,
ayo vica mocuiltono — er ist reich geworden,
aciton tecuitl — der Herr hat sein Ziel erreicht,
moteicnelil maviztli — Erstaunlich ist die Fülle der ihm zugefallenen Gnadengeschenke.

6. *Huiya civatontla xatenonotza* — du kleine Frau, halte die Rede,
ayyauhcalcatl — Herrin des Nebelhauses,
quiyavatla xatenonotza — draußen (vor den Toren der Stadt), halte die Rede.

Worauf sich der letzte Vers hier bezieht, vermag ich nicht anzugeben. Die fünf anderen aber besagen offenbar weiter nichts, als daß man dem Feuergotte ein Fest feiern wolle, daß es mit Gesang und Tanz gefeiert wird, daß Opfer (Menschenopfer) gebracht werden, und daß zur Belohnung dafür der Gott die Gaben gibt, die immer als Geschenke des Feuergottes genannt werden, weltliche Herrschaft und Reichtum. Ein Anhalt für solche Theorien, wie sie Preuß rücksichtlich des Feuergottes entwickelt, ist an keiner Stelle zu finden und konnte tatsächlich von Preuß auch nur gefunden werden, weil er diese Strophen nicht in der richtigen Weise aufzulösen verstand.

Abb. 65. *Tlazochimaco* oder *Miccailhuitsintli*, das neunte Jahresfest. Codex Telleriano Remensis Fol. 2 (= Kingsborough I. 3).

Abb. 66. *Xocotl uetzi* oder *Ueimiccailhuitl*, das zehnte Jahresfest, Codex Telleriano Remensis Fol. 2 verso (= Kingsborough I. 4).

Preuß hat indes seine Theorie nun noch auf anderen Gründen aufzubauen gesucht. Einen überzeugenden Beweis für die Richtigkeit seiner Auffassung glaubt er durch die Bilder geben zu können, mit denen in den Handschriften das zehnte Jahresfest veranschaulicht wird. Dieses Fest heißt *Xocotl uetzi*, »das Herabfallen des *Xocotl*«, und hat seinen Namen von einem Idol, das *Xocotl* genannt wird und das, wie ich zuerst nachgewiesen habe[1]), mit dem Gotte *Otontecuhtli*, dem »Herrn oder Könige der *Otomí*«, zu identifizieren ist. Das Fest wird von Sahagun (in dem spanischen Teil) »*fiesta del fuego*« genannt; es wurden an ihm Gefangene lebend ins Feuer geopfert. Anderseits aber heißt das Fest auch *Ueimiccailhuitl*, das »große Totenfest«, wie sein Vorgänger, das neunte

[1]) Veröffentlichungen aus dem Königl. Museum für Völkerkunde. Berlin, Bd. I, Heft 4, S. 137.

Jahresfest *Tlaxochimaco,* auch *Miccailhuitzintli,* das »kleine Totenfest«, genannt wird. In dem Codex Telleriano Remensis (vgl. Abb. 65, 66) werden diese beiden Feste durch ein

Abb. 67. Fest *Xocotl uetzi.* Codex Borbonicus 28.

ausgeputztes Mumienbündel auf seinem Gestelle veranschaulicht. Und im Codex Borbonicus hat man dem Idol *Xocotl*'s selbst, das an diesem Feste auf einem hohen Mastbaume aufgesteckt wurde und das nach den Angaben im aztekischen Texte Sahaguns die Gestalt

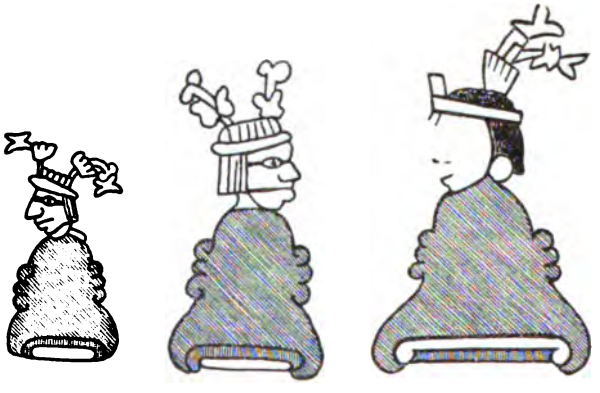
eines Vogels haben sollte[1]), die Form eines Mumienbündels gegeben (Abb. 67). Indem nun Preuß die rohe Schmetterlingsfigur, die der Gott dieses Festes und der Gott *Otontecuhtli* im Kopfschmucke tragen (vgl. Abb. 66. 67, 68, 69) und die auch in der Hieroglyphe der Stadt *Xocotitlan,* der Stadt, die sich durch ihre Namensform als Heiligtum *Xocotl*'s oder *Otontecuhtli*'s kundgibt (Abb. 70, 71), das charakteristische Abzeichen bildet, für ein Abbild oder Symbol des Feuers ansieht, glaubt er den Nachweis geliefert zu haben, daß hier der Feuergott als Gott der Toten dargestellt sei.

Abb. 68. Fest *Xocotl uetzi.* Sahagun. Ms. Biblioteca del Palacio.

In dieser Schlußfolge sind aber doch einige Lücken und dunkle Punkte, die der Aufhellung bedürfen, und es wird sich zeigen, daß bei genauerem Zusehen die Sache ein ganz anderes Gesicht bekommt.

Die eigentliche Bedeutung dieses Festes und des ihm vorangehenden neunten Jahresfestes kommt in den Namen *Miccailhuitzintli* und *Ueimiccailhuitl* und in den Bildern des Codex Telleriano Remensis (Abb. 65, 66) zum Ausdruck.

Abb. 69. *Otontecuhtli*, der Gott der *Otomi*. Sahagun. Ms. Bibl. del Palacio.



70 71 a 71 b

Hieroglyphe *Xocotitlan.*

Abb. 70. Codex Mendoza 10. 7. — Abb. 71 a. Codex Mendoza 37, 3. Abb. 71 b. Libro de Tributos 13.

[1]) In meiner ersten Mitteilung über den Gott dieses Festes habe ich irrigerweise, infolge einer falschen Silbentrennung in dem aztekischen Texte der betreffenden Stelle, von einem *matototl*, einem »Vogel mit Armen« gesprochen. In Wirklichkeit heißt es *yuhquima tototi*, »gleich einem Vogel«, »von der Gestalt eines Vogels«.

Nach der Beschreibung, die der Interpret des Codex Telieriano Remensis gibt, hätte man an dem ersten dieser beiden Feste die Zeremonien gefeiert, die der Interpret der Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale in das Fest *Tititl* verlegt, d. h. man hätte den Seelen der Toten, die noch nicht auf dem Wege zu ihrer definitiven Ruhestätte waren, denen, nach deren Tode noch nicht vier volle Jahre abgelaufen waren, Opfer von Speise und Trank und anderen Dingen gebracht, deren sie zum Schutze gegen die Kälte und die Gefahren der Gegenden, die sie zu passieren hatten, bedürften. An dem zweiten dieser beiden Feste aber, dem großen Totenfeste *Ueimiccailhuitl,* wäre alles Volk auf die flachen Dächer der Häuser gestiegen und, mit dem Gesichte nach Norden (dem *mictlampa*, der Richtung des Totenlandes) gewendet, hätte man Gebete an die verstorbenen Angehörigen gerichtet und mit lauter Stimme gerufen: »Kommt schnell, wir erwarten euch.«

Diese letztere Angabe ist höchst merkwürdig. Im allgemeinen sind doch die Naturvölker ängstlich bemüht, und waren es die Mexikaner auch, den Toten möglichst sicher nach seiner definitiven Ruhestätte zu expedieren, damit er nicht wiederkommen und vielleicht die Lebenden beunruhigen könne. Es muß also, zum mindesten mit dem zweiten dieser beiden Feste, noch eine besondere Bewandtnis gehabt haben. Und ich glaube, das erkennt man deutlich in den Angaben über die besondere Feier dieses Festes, die von den Tlaxkalteken berichtet wird. Nach Torquemada[1]) wären die Namen *Miccailhuitzintli* und *Ueimiccailhuitl* insbesondere bei den *Tlaxcalteca* in Gebrauch gewesen, die an diesen beiden Festen das Andenken ihrer Toten gefeiert, an dem ersten ihnen Spenden von Mais, Capsicum-Pfeffer, Kürbissen, Bohnen und anderen Gemüsen gebracht hätten, an dem anderen aber ihren toten Königen und all den ausgezeichneten Personen, die nach tapferen Taten im Kriege und in der Gefangenschaft ihrer Feinde (d. h. auf dem Opfersteine) gestorben waren, den Namen Gott *(teotl)* beigelegt, Idole von ihnen angefertigt und sie unter ihren übrigen Idolen aufgestellt hätten, indem sie sagten, daß sie an den Ort der Seligkeit und der Unterhaltung gegangen wären, wo sie als Genossen der anderen Götter lebten.[2])

Ein Totenfest war es also in der Tat, aber — und das hat Preuß übersehen — es handelte sich bei dem Hauptfeste nicht um die Toten schlechtweg, sondern um die Seelen der toten Krieger und um die toten Fürsten, die hinsichtlich des Geschickes, das nach dem Tode ihnen bevorstand, gleich erachtet wurden. Die Leute von *Tlaxcala* glaubten, wie Mendieta uns erzählt[3]), daß die Seelen der Fürsten und Vornehmen sich in Nebel und Wolken, in allerhand Vögel von glänzendem Gefieder und in Edelsteine verwandelten; die Seelen des gemeinen Volkes aber in Wiesel, Mistkäfer, Stinktiere und andere verachtete Tiere. Wenn daher auch Motolinia im 14. Kapitel seiner Memoriales angibt, daß die Mexikaner alle ihre Toten »*teotl* so und so« genannt hätten — und das mag zum Teil auch Sprachgebrauch gewesen sein — so galt die eigentliche Kanonisation, die wirkliche Aufnahme unter die Götter *(teteô)*, doch zweifellos nicht für die Toten schlechtweg, sondern nur für die Seelen der gestorbenen Fürsten und selbstverständlich auch für die Seelen der geopferten Krieger und ihr Gegenstück, die Seelen der im Kindbette gestorbenen Frauen. Diese letzteren werden daher auch einfach *Ciuateteô* »weibliche *teteô*«,

[1]) Monarquia indiana. Buch 10, Kap. 34, 35.

[2]) »y en este mes daban nombre de Divinos à sus Reyes difuntos, y à todas aquellas personas señaladas, que havian muerto hazañosamente en las guerras y en poder de sus enemigos, y les hacian sus idolos, y los colocaban con sus Dioses, diciendo que avian ido al lugar de sus deleites y pasatiempos en compañia de los otros dioses.«

[3]) Historia ecclesiastica Indiana. Buch 2, Kap. 13.

»weibliche Götter« (im Gegensatz zu den männlichen, den toten Kriegern) genannt. In der Wandersage, die Sahagun uns erhalten hat, wird berichtet[1]), daß von der Urheimat *Tamoanchan* aus die Stämme nach *Teotiuacan* kamen, dort zu opfern, und daß der Ort *Teotiuacan* so genannt wurde, weil man dort die toten Fürsten begraben habe. Man sagte: »Wenn wir sterben, so sterben wir nicht wirklich, wir leben vielmehr, wir erwachen zu neuem Leben. Denn Leben, das war gewissermaßen nur ein Traum, eine Einbildung, eine Halluzination von uns *(ca yelitinemi. ca ti ça itech xicmauili).* Folgendermaßen redete man den Toten an, wenn er gestorben war:

Intla oquichtli ca quilhuia — wenn es ein Mann war, so sprach man zu ihm:
in quiteunotza cuecuextzin — redete ihn als Gott an, mit dem Namen *Cuecuextzin* (Edelsteinschnur);
auh intla civatl ca quilhuia — und wenn es eine Frau war, sprach man zu ihr:
chamotzi — *chamotzin* (dunkle Schmuckfeder);
ma xiça, ca otlameçalevac — »Erwache;
ca otlavizcalli moquetz — schon hat sich der Himmel gerötet;
ca ye tlatva yn cueçalpaxitl — schon singt das gelbe (feuerfarbene) Huhn;
yn cueçalcuicuitzcatl — die gelbe (feuerfarbene) Schwalbe;
ca ye nemi yn cueçalpapalotl — schon fliegen die gelben (feuerfarbenen) Schmetterlinge.

Die Alten sagten — so heißt es in dem Berichte weiter — wenn jemand gestorben ist, er ist ein Gott geworden *(in aquin oonmic. oteut).* Und folgende Ungereimtheit pflegen sie vorzubringen, vielleicht damit die Könige um so mehr Gehorsam fänden, die Könige seien alle nach ihrem Tode zu Göttern geworden *(in tlatoque catca. mochintin moteuticaque iniquac micque).* Einige bildeten sie in der Gestalt der Sonne, andere in der des Mondes usw. ab.

Daß es sich nun in der Tat an diesen Totenfesten, zum mindesten dem zweiten dem großen Totenfeste, *Ueimiccailhuitl,* nicht um gewöhnliche Tote, sondern um die Seelen der toten Könige und der toten Krieger handelte, geht auch aus den Bildern der Mumienbündel hervor, die als Abbilder dieser beiden Feste im Codex Telleriano Remensis gezeichnet sind. Denn das erste der beiden Bündel (Abb. 65) zwar hat nur die Maske der alten Erdgöttin, die schwarze Bemalung der unteren Gesichtshälfte und das ringförmige Pflaster auf der Backe, die Maske der Göttin, der das 17. Jahresfest *Titil* gefeiert wird, das auch (von dem Interpreten der Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale) als Totenfest erklärt wird. Aber das andere der beiden Bündel (Abb. 66), das das zehnte Jahresfest, das *Ueimiccailhuitl* oder *Xocotl uetzi,* repräsentiert, trägt die Maske oder die Züge, die Gesichtsbemalung des Gottes *Xocotl* oder *Otontecuhtli* und seine weißen Schmetterlingsfiguren in dem Haar. Und daß es mit diesem Gotte seine besondere Bewandtnis hat, werden wir gleich sehen.

Anders als in *Tlaxcala* wurden in der Stadt *México* und, wie wir annehmen müssen, bei den *Tepaneca,* den Bewohnern des westlichen Seeufers und der darüber ansteigenden Hänge, diese beiden Feste gefeiert. Das neunte Jahresfest hieß bei den Mexikanern *Tlaxchimaco,* »wo man Blumen darbringt«, und Sahagun erzählt uns, daß man an diesem Feste aus allerhand auf den Bergen gesammelten Blumen große, dicke Girlanden geflochten und damit die Schultern *Uitzilopochtli's* und aller anderen Götter in den Tempeln und der Figuren, die in den Häusern der *Calpixque,* der großen Fürsten, in den Junggesellenhäusern *(telpochcalli)* und überall in den Häusern aufgestellt gewesen wären, umwunden hätte. Darauf wäre dann der große Schmaus gefolgt und von Mittag bis zum Abend der Tanz *necocololo* der

[1]) Sahagun, Buch 10, Kap. 29, § 12.

Krieger und der Jungfrauen, und überall hätte man Lieder zu Ehren der Götter gesungen, hier dem Gotte *Omacatl,* dort der *Chicomecouatl,* an einer anderen Stelle *Eecatl* und dem Gotte *Ilhuicatl xoxouhqui.* Und dementsprechend sehen wir denn auch in der Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale dies Fest durch eine *Tezcatlipoca*-Figur mit einer großen Blumengirlande über der Schulter veranschaulicht. Und im Codex Borbonicus sind in der betreffenden Abteilung die drei Götter — *Uitzilipochtli* als Sternhimmelgott, *Couatlicue* oder *Ilamatecutli,* die Erdgöttin, die Göttin des *Tititl*-Festes, und *Tlacauepan,* der die Maske des Morgensterns tragende jüngere Bruder der Kriegsgötter — abgebildet, jeder von einer großen Blumengirlande eingefaßt. Von einer einfachen Totenfeier, einer Trauerfeier, wie sie Torquemada aus *Tlaxcala* berichtet, ist also hier nicht die Rede. Wohl aber scheint mir klar zu sein, daß hier eine Beziehung auf die zu Göttern gewordenen Toten beziehungsweise die Götter, die Krieger waren, und — »murieron malogrados en el mundo« — vorliegt. Die Seelen dieser Toten sind es, die durch die Blumengaben geehrt wurden. Und die Blumen sind eine ihnen entsprechende Gabe. Denn diese Toten waren ja, wie ich gleich noch zu erwähnen haben werde, die Schmuckvögel, die Kolibri, und die Blumenvögel, die, Honig saugend, von Blüte zu Blüte fliegen, dort im Himmel, und die auch herab zur Erde die Blumen besuchen kommen.

Das zehnte Jahresfest führte bei den Mexikanern den Namen *Xocotl uetzi,* »Xocotl fällt (zur Erde)«. Es wurde an diesem Feste auf hohem Mastbaume ein Idol, der *Xocotl* oder *Otontecuhtli,* in Gestalt eines Vogels oder eines Mumienbündels aufgerichtet, in besonderer Weise mit weißen Papieren und weißen Schmetterlingsfiguren *(itzpapalotl)* ausgestattet, und dieses am Schlusse des Festes im Wettklettern von den Buben heruntergeholt. Parallel damit ging ein großes Feueropfer, wo auf dem *Tlacocouhcan,* dem Tempel des Feuergottes, Kriegsgefangene lebend ins Feuer geopfert wurden. Nach diesem Feueropfer und vor dem Herunterreißen des *Xocotl* fand, ebenfalls vom Mittag bis zum Abend, ein Tanz der Krieger und Jungfrauen statt.

Preuß hat nun dies Idol *Xocotl* oder *Otontecuhtli* einfach für eine Form des Feuergottes erklärt. Das ist aber ein voreiliger Schluß — eine Voreiligkeit, deren ich mich freilich früher selber schuldig gemacht habe. Das Idol des Feuergottes stand auf dem *Tlacacouhcan.* Dort wurden ihm die Herzen der Kriegsgefangenen, die halb tot aus dem Feuer wieder herausgezogen und durch Aufschneiden der Brust geopfert worden waren, dargebracht. Der *Xocotl* ist einfach der *Otontecuhtli,* der Herr oder Fürst der *Otomi* und hat vom Feuergotte so wenig wie möglich an sich. Die weiße Farbe, die sein Leib und seine ganze Gewandung aufweist, ist die der oberen Region oder des Himmels. Der *Tlaloc* der fünften Himmelsrichtung auf Blatt 27 (= Kingsborough 12) des Codex Borgia hat diese Farbe, und sie ist das besondere Kennzeichen *Tlauizcalpantecutli*'s, der Gottheit des Morgensterns, sowie der im westlichen Himmel wohnenden *Ciuateteô* und der Wolkenschlange *Mixcouatl,* des Gottes der Chichimeken. Weiße Kreide *(tiçatl)* und weiße Daunenfedern *(iuitl)* sind das Kennzeichen der zum Opfer Bestimmten, der zum Himmel, in das Haus der Sonne Gehenden. Die Vogelgestalt sowohl wie das Mumienbündel und die drei weißen Schmetterlinge, die der *Xocotl* auf Stäben aufgesteckt in seinem Kopfhaar trägt, kennzeichnen aber geradezu diese Gestalt als den *tonatiuh iixco yauh,* als die Seele des toten Kriegers. Denn von dieser wissen wir ja, nachdem vier Jahre abgelaufen waren:

niman ic mocuepa, tlaçotomè — verwandeln sie sich in Schmuckvögel;

huitzitzilti, xochitototl, totocoztli, mixtetlilcomolo — in Kolibri, Blumenvögel, gelbe Vögel mit schwarzer Grube um die Augen (d. h. mit der Gesichtsbemalung des Morgensterns);

tiçapapalotl, ìvipapalotl, xicalteconpapalotl — in weiße Kreide-Schmetterlinge, in weiße Daunenfeder-Schmetterlinge, in Trinkschalen-Schmetterlinge (d. h. in Schmetterlinge groß wie Trinkschalen oder weiß getüncht wie Trinkschalen[1]);

tlachichina in ompa in inonoian — sie saugen (den Honig der Blüten) dort an ihrem Wohnorte (im Himmel);

yvan in nican tlalticpac oalhui — und sie kommen hier zur Erde nieder;

in quivalchichina, in ixquich nepapan xochitl — (den Honig) aller Arten von Blüten zu saugen;

in equimitl, anoço tzompanquavitl — der Erythrina corallioïdes-Blüten;

xiloxochitl, tlacoxiloxochitl — und der Carolinea princeps- und der Calliandra-Blüten.[2])

Daß in der Tat dies die wahre und richtige Deutung des *Xocotl* oder *Otontecuhtli* ist, das wird schließlich auch durch den Gesang *Otontecuhtli's*, den das Sahagun-Manuskript uns erhalten hat, bewiesen. Das ist nun freilich ein alter Chichimekengesang, den der Gewährsmann Sahaguns zu kommentieren unterlassen hat. Aber die zwei Strophen, die für diese Frage entscheidend sind, die zweite und dritte Strophe, sind doch deutlich genug, daß ich mich getrauen darf, sie zu übersetzen. Sie lauten:

2. *Chimalocutitlana motlaquevia, avetzini* — zwischen den Schirmkiefern ist er angeworben worden, der zur Erde Fallende;

nonovalico quavinochitla, cacavatla — in dem fremdsprachlichen Lande, dem Lande der wilden Kaktusse und — (?);

motlaquevia avetzini — ist er angeworben worden, der zur Erde Fallende.

3. *Ni tepanecatli aya cuecuexi* — Ich, der Tepaneke, der Cuecuexi;

ni quetzalli coatli aya cuecuexi — ich, der Quetzalcouatl, der Cuecuexi.

Also *Tepanecatl,* nach seiner Heimat, nennt sich der Gott, *Quetzalcouatl* nennt er sich, wohl weil der *Quetzalcouatl* der Morgenstern ist, und *Cuecuexi,* d. h. mit dem Namen, mit dem, wie wir oben aus dem zehnten Buche Sahaguns erfahren haben, die toten Könige genannt wurden.

Weil aber diese Toten, die toten Könige und die Seelen der gestorbenen Krieger, als Schmetterlinge und als Kolibri zur Erde herabkamen, wie ihre Gegenstücke, die *Ciuateteô,* an den ihnen gehörigen Tagen, das ist vielleicht überhaupt der Grund, daß das Fest als *Xocotl uetzi,* als »Fall zur Erde« gefeiert wurde, und daß, auf den flachen Dächern ihrer Häuser stehend, die Angehörigen der Toten beteten: »Kommt schnell, wir erwarten euch.« Das Feueropfer daneben, das führt eben nur den Kriegertod vor Augen, in der Form, wie es bei den den Feuergott verehrenden *Tepaneca* und ihren Nachbarn, den *Otomi,* von alter Zeit her oder vor alter Zeit in Gebrauch war. Sollten doch die Mexikaner selbst die Leichenverbrennung, wie der Interpret des Codex Telleriano Remensis Fol. 3 berichtet, von den *Otomi* übernommen haben. Das Wettklettern der Knaben aber nach dem *Xocotl* und sein Herunterholen durch den tüchtigsten von ihnen, das sollte doch nur sagen, daß die junge Generation jenen Alten, die im Kriege gestorben waren, nacheifern und es ihnen gleichtun solle — »einem *Quitzicquaquatzin, Maceuhcatzin, Tlacauepantzin, Ixtlilcuechauac, Iuitltemoc* und dem Herrn *Chauacuetzin* und den übrigen tapferen und berühmten Männern, die vorher im Kriege gestorben sind und die jetzt unserem Herrn der Sonne Tänze vorführen und Kurzweil machen und mit ihm in Herrlichkeit und Freude leben in aller Ewigkeit und die Süßigkeit der Blumen saugen, dort, wo es keine

[1]) Vgl. *xicaltetl* »cierto barniz de piedra blanca sobre que pintan, ó doran, ó yesso« (Vocabulario de Molina).

[2]) Sahagun, Buch 3, Appendix, Kap. 3. — Die botanische Bestimmung der Blüten habe ich nach den im Hernandez gegebenen Beschreibungen vorgenommen.

Nacht und keinen Tag, keine Jahre und keine Zeit, sondern nur Genuß und Herrlichkeit ohne Ende gibt«.[1]) — Das waren die Bilder und die Vorstellungen, die die alten Mexikaner mit dem Tode im Kriege, dem Opfertode, verknüpften, Vorstellungen, wie sie einer so tapferen und kriegerischen Nation angemessen waren. Das Bild des heulenden, zähneklappenden Sünders, der in den Erdrachen stürzt, was Preuß dafür unterschieben will, ist so unwahrscheinlich wie möglich. Die Vorstellungen, die er uns als Ausgangspunkt zum Verständnis der mexikanischen Religion in ihrem Zusammenhange bieten will, geben gewiß eine Menge Anregungen nach verschiedenen Seiten hin, sind aber doch im Großen und Ganzen eine Konstruktion, die der Wirklichkeit nicht entspricht. Vorderhand wird man sich damit bescheiden müssen, daß die mexikanische Religion eine Summe von Einzelheiten bietet, die in ihrer Gesamtheit noch nicht ohne weiteres auflösbar ist, wo zwar gewisse durchgehende Ideen unverkennbar sind, aber zweifellos auch eine Fruchtbarkeit und Mannigfaltigkeit der Ausgestaltung vorliegt, der man Rechnung tragen muß, und die die natürliche Folge des Zusammenströmens aus einer Reihe sehr verschiedener Quellen und einer Jahrtausende alten Kulturentwicklung ist.

[1]) Sahagun, Buch 6, Kap. 3.

Über die anthropologisch-orthopädischen Meßmethoden des Rückens.[1])

Von **Dr. Oskar v. Hovorka,**
Chefarzt für Orthopädie am Wiener Zanderinstitute.

(Mit 25 Abbildungen im Texte.)

Zwei scheinbar so heterogene Disziplinen, die Anthropologie und die Orthopädie, auf deren nicht gerade spärliche Berührungspunkte bisher allerdings noch wenig hingewiesen wurde, besitzen ein gemeinsames Schmerzenskind: es ist dies die Messung der leicht beweglichen, nicht fixierten Weichteile des menschlichen Körpers.

Bei beiden Disziplinen gehört das Meßverfahren zu den wichtigen, integrierenden Bestandteilen der betreffenden Wissenschaft, und gerade auf dem Gebiete der anthropologischen Forschung bildet es heute geradezu das Alphabet derselben, welches ihre Jünger vorerst gründlich beherrschen lernen müssen, um überhaupt zu greifbaren Resultaten gelangen zu können. Es gehört stets zu den dankbaren Aufgaben, die Grenzgebiete zweier Wissenschaften näher zu beleuchten, und ich werde im Laufe meines heutigen Vortrages bestrebt sein, auf jene orthopädischen Untersuchungsmethoden hinzuweisen, welche auch für den Anthropologen nicht ohne Interesse sind.

In der Anthropologie hat das Meßverfahren, und zwar vorzüglich die Knochenmessung, nach den grundlegenden Arbeiten der gewiegtesten Forscher, z. B. Topinard, Broca, Cuvier, Virchow, Geoffroy St. Hilaire, Camper, Baer u. a., einen hohen Grad der Vervollkommnung erreicht. Es ist besonders der Schädel, welcher infolge der zahlreichen auf seiner Oberfläche zuweilen mit einer großen Genauigkeit zu bestimmenden Meßpunkte ein willkommenes Objekt zur Ausführung von sicheren Messungen bildet, welche wieder in der verschiedensten Weise als lineare, Kurven-, Flächen- oder Inhaltsmessungen kombiniert werden können. Als Beispiel führe ich an: das Bregma, Stefanion, Asterion. Neben diesen genau bestimmbaren Punkten mußte man bald zu weniger präzis aufzufindenden Punkten greifen, von welchen ich nur von ungefähr das Ophryon, Obelion, Inion anführen will. So vielverheißend die Vergleichung solcher Meßpunkte untereinander aussah, hat die Feststellung derselben innerhalb großer Schädelreihen in einer Reihe von Fragen weniger Aufklärung gebracht, als man dies von vornhinein erwartete. Noch weniger sicher waren die Meßpunkte am Skelettsysteme des Rumpfes und der Extremitäten; die größten Schwierigkeiten fanden sich naturgemäß bei der Messung der Weichteile.

In der Weichteilmessung hat die Anthropologie dessenungeachtet sowohl am Lebenden als auch an der Leiche eine Reihe von sehr verdienstvollen Leistungen zu verzeichnen, und ich brauche nur die Arbeiten von Livi, Weisbach, Pfister, Pullé, Gould zu erwähnen, ohne allerdings das relativ geringe Maß an wirklichen Resultaten verschweigen zu dürfen, welche diese jahrelangen, mühseligen Arbeiten tatsächlich geliefert haben. Zur Vornahme

[1]) Vortrag (mit Demonstrationen der Apparate), gehalten in der außerordentlichen Versammlung der Wiener Anthropologischen Gesellschaft am 16. Februar 1904.

solcher Messungen mußten nicht nur eigene, später wohl konventionell vereinbarte Methoden geschaffen, sondern auch mehr oder minder komplizierte Meßapparate erfunden werden, und es ist klar, daß auch diese — wie auch in anderen Wissenszweigen — erst eine Epoche der Kinderkrankheiten durchzumachen hatten.

Die zahlreichen Bearbeiter des zu jener Zeit noch jungfräulichen Gebietes beeilten sich, die verschiedenartigsten Teile des menschlichen Körpers durchzumessen und daraus mitunter nicht ganz berechtigte Schlüsse zu ziehen. Aus den unscheinbarsten Meßresultaten der entlegensten Knochenstellen wurden oft die gewagtesten Hypothesen aufgebaut, welche freilich nicht lange einer kühlen Kritik stand halten konnten.

Es ist nicht zu verwundern, daß sich gegen solche wenig berechtigte Messungen bald eine starke Reaktion fühlbar machte, und es wurden Stimmen laut, welche ihre Bedenken gegen die überhandnehmende Meßmanie offen aussprachen. Im Zentralblatt für Anthropologie, 1898, habe ich auch auf das Mißverhältnis zwischen der übermäßig betriebenen Meßarbeit und ihren tatsächlichen, wirklich verwertbaren Resultaten hingewiesen.

Je größere Reihen von Schädeln und anderen Knochen sowie von Lebenden wissenschaftlich gemessen worden sind, je mehr man sich in das Studium der Korrelationen vertiefte, um so sicherer kam man allmählich zur Erkenntnis, daß die Variationsbreite in der Regel so groß ist, daß es als unmöglich angesehen werden muß, einen bestimmten Knochen mit Hilfe der Messung zu identifizieren. Deshalb hat auch die bekannte Beschreibungsmethode Sergis, deren Entstehen bereits in das Stadium der Reaktion fällt, anfangs so viel Beifall gefunden, obwohl auch die Entdeckung ihrer Mängel nicht lange auf sich warten ließ.

Freilich gingen andere wieder bald gar zu weit, indem sie der gesamten Anthropometrie überhaupt jeden Wert absprachen und auf diese Weise das Kind mit dem Bade ausschütteten.

Diese absolute Unterschätzung der Anthropometrie ist keineswegs gerechtfertigt. Die Frage »sollen wir messen oder nicht?« ist dahin zu beantworten, daß wir messen sollen, aber nicht ziellos und ohne Wahl, sondern mit Überlegung. Ich kann mich wegen der Kürze der Zeit in die Analyse der Gründe und Gegengründe leider nicht einlassen; aber um das Gewirre der sich widersprechenden Meinungen ganz kurz zu illustrieren, möchte ich nur hervorheben, daß die zahlreichen und gründlichen, seit dem Jahre 1871 auf Anregung von Schaffhausen systemmäßig auf Grundlage der Frankfurter Verständigung[1]) ausgeführten Messungen an dem nach Tausenden zählenden Knochenmateriale der anatomischen Institute in Deutschland wohl bis in ferne Zeiten ihren bleibenden Wert behalten werden, wenn auch nicht in jenem Maße, als man dies von ihnen anfangs erwartete.

In ganz kurz skizzierten Zügen erlaubte ich mir Ihnen die Richtung und die Schicksale der verschiedenen Meßbestrebungen in der Anthropologie zu entwerfen, ohne auf die einzelnen Meßmethoden und Meßvorrichtungen näher einzugehen. Sie werden mir es gewiß erlassen, daß ich Ihnen die einzelnen Details vorführe, und zwar teils aus dem Grunde,

[1]) Die Frankfurter Verständigung über anthropologische Messungen, bei welcher die »deutsche Horizontalebene« die größte Schwierigkeit bildete, datiert auf einen Beschluß zurück, welcher bei der allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft am 23. September 1871 zu Schwerin gefaßt wurde. Man wählte eine Ad hoc-Kommission, deren Leitung Schaffhausen übernahm und sodann anläßlich der Versammlung zu Stuttgart ein eingehendes Programm über die Zwecke und Ziele dieser Kommission vorlegte. Über die deutsche Horizontalebene ist man anläßlich der kraniometrischen Konferenzen in München und Berlin einig geworden.

damit ich dem Titel meines heutigen Vortrages gerecht werde, teils, weil Ihnen die anthropologischen Methoden bekannt sind. Denn gerade die Messung des Rückens, welche in der Orthopädie zu einer so eminent praktischen Bedeutung gelangt ist, wurde von der Anthropologie bisher stark vernachlässigt. Anthropologische Meßbilder des Rückens gelangen auch nur ziemlich selten zur Ausführung und wurden bisher nur sporadisch, und zwar zumeist mit Hilfe des Stahlbandmaßes, des Anthropometers oder auf photographischem Wege angefertigt. Von den einschlägigen Arbeiten wären jene von Pansch, H. Virchow, Ranke, C. Hasse u. a. zu erwähnen, welche sich ebenfalls eigens zu ihren Zwecken konstruierter Apparate bedienten. Im übrigen dürfen wir jedoch auch nicht außer acht lassen, daß sich den Anthropologen eine besondere Veranlassung zur speziellen Rückenmessung wohl auch nur selten ergeben hat.

In der Orthopädie gelangte hingegen die Rückenmessung zu einer ganz anderen Bedeutung. Mit Rücksicht auf den Umstand, daß in der Orthopädie fixe Knochenpunkte wie in der Kraniometrie fast gar nicht in Betracht kommen, sondern die ganze Meßarbeit sich nur auf Weichteile beschränkt, wurde den verschiedenen orthopädischen Meßverfahren von vornhinein ein genau bezeichneter Weg beschieden.

Bei der orthopädischen Rückenmessung muß nämlich als vorzüglicher Hauptzweck die Ermittelung gegebener Punkte, Linien und Kurven bezeichnet werden, und zwar zumeist aus rein praktischen Gesichtspunkten behufs diagnostischer oder therapeutischer Maßnahmen. Indem die Orthopädie eine Wissenschaft ist, welche sich damit befaßt, eine Reihe von Erkrankungen der menschlichen Körperformen zu erkennen und zu behandeln, konnten die orthopädischen Messungen von vornhinein nur auf eine praktische Basis gestellt werden und wurden vorzugsweise nur aus dem Grunde ausgeführt, um die verschiedenen Behandlungserfolge der Skoliose und deren Fortgang zu bestimmen oder diesen oder jenen orthopädischen Apparat behufs Geraderichtung der verkrümmten Körperteile anzufertigen. Aus diesem Grunde wurden in der Orthopädie vorzüglich die vorher bezeichneten Arten von Messungen, jedoch fast nie Flächen- oder Volumsmessungen, nur nebenbei Winkelmessungen und Gewichtsbestimmungen ausgeführt. Während ferner die anthropologische Körpermessung im großen und ganzen meist nur ein einziges Mal ausgeführt wird, erfolgt die orthopädische Messung systematisch nacheinander.

Wenn schon den anthropologischen Meßmethoden infolge der geringen Anzahl von genau bestimmbaren Meßpunkten am Knochen große Schwierigkeiten entgegenstanden, so war dies in erhöhtem Maße bei den orthopädischen Messungen der Fall, da sich dieselben fast ausnahmslos auf Weichteilspunkte lebender Menschen bezogen. Obwohl zwar in der Orthopädie nicht jene schier unübersehbare Anzahl von Einzelmessungen wie in der Anthropologie ausgeführt werden konnte, so verfügt erstere dessenungeachtet ebenfalls über sehr genau ausgeführte Messungen und ebenso über geistreich erdachte Meßbildapparate.

Der Hauptgegenstand der orthopädischen Messung ist der menschliche Rücken. Am Rücken finden wir die wichtigste orthopädische Erkrankung, die Verkrümmung der Wirbelsäule, die Skoliose.[1]) Für die Prognose eines jeden Falles sowie für die Feststellung des therapeutischen Vorgehens ist es von großer Bedeutung, ein genaues Meßbild des skoliotischen Rückens zu besitzen.

---

[1]) Zum besseren Verständnis der technischen Ausdrücke, wie sie in der Orthopädie gebraucht werden, will ich kurz folgendes anführen. Die seitliche Abweichung der Dornfortsatzlinie in der Frontalebene nennt man Skoliose, jene in der Sagittalebene nach hinten Kyphose, nach vorn Lordose; die Drehung der Wirbelsäule um die senkrechte Achse: Torsion.

Die Bedingungen für die Herstellung und die Eigenschaften solcher Meßvorrichtungen sind leicht zu formulieren. Sie müssen

1. möglichst einfach,
2. möglichst genau und rasch,
3. möglichst billig zu handhaben sein.

Leider besitzen wir bis heute keinen Apparat, welcher allen diesen Bedingungen in vollkommener Weise und gleichem Maße entsprechen würde. Wenn aus der langen Reihe von Meßvorrichtungen keine einzige imstande war, sich allgemein einzubürgern, so mag das wohl als ein Beweis für die Tatsache gelten, daß keine einzige von ihnen den allgemeinen praktischen Ansprüchen genügt. Die einzelnen Meßbildapparate sind entweder zu ungenau oder zu kompliziert und zu teuer, um wenigstens von allen Orthopäden als Gemeingut angesehen, geschweige denn auch vom praktischen Arzt gebraucht werden zu können.

Es ist klar: je genauer das Meßbild, um so leichter können wir uns im gegebenen Falle orientieren, wenn auch der Kranke nicht anwesend ist. Rasch muß das Meßbild angefertigt werden, weil der Kranke — wenn wir auch von ungebärdigen und schlecht erzogenen Kindern ganz absehen — nicht imstande ist, sich eine längere Zeit absolut still zu verhalten. Ebenso verständlich ist die Forderung der Einfachheit für den Meßapparat, denn komplizierte Vorrichtungen kann ein vielbeschäftigter Orthopäde nicht brauchen, da er stets nur den praktischen Zweck, das tatsächliche Bedürfnis vor Augen haben muß.

Der beste Beweis jedoch, daß die Rückenmessung in der Orthopädie einem praktischen Bedürfnisse entspricht, ist wohl die lange Reihe der speziell zu diesem Zwecke erdachten Meßapparate. Wir können natürlich nicht alle Methoden erschöpfend vorführen, sondern wir werden die wichtigsten von ihnen kurz beschreiben und soweit als möglich demonstrieren.

Die Meßbilder können auf zweierlei Weise zustandekommen: durch Messung oder durch getreue Abbildung; wir werden deshalb die Vorrichtungen zu ihrer Herstellung in zwei große Gruppen[1]) einteilen:

A. Messungen,
B. Abbildungen.

A. Die **Messungen** und Meßapparate fixieren uns die einzelnen Distanzen unter Zuhilfenahme von Punkten, geraden Linien oder Kurven. Zwischen diesen drei Gruppen, in welche wir die nunmehr zu besprechenden Meßapparate einteilen, gibt es nicht etwa strenge Grenzen, sondern zahlreiche Übergänge. So gelangen wir z. B. durch Benutzung von Kurven zur Konturzeichnung, welche zum Teile schon einen Übergang zwischen den beiden Gruppen bildet. Auch die Apparate, welche die Lage von Punkten und geraden Linien ermitteln sollen, lassen sich nicht streng voneinander scheiden.

I. Punkte. Die einfachste Art der Messung erfolgt durch Feststellung der direkten Entfernung zweier Punkte am Körper. Diese Art der Messung, wozu z. B. die Messung der Distanz zwischen dem Darmbeinkamme und dem Achselhöhlenrande gehört, genügt uns häufig vollkommen für unsere verschiedenen speziellen Zwecke. Sie ist zwar nur eine Bruttomessung, aber für unseren Mechaniker, welcher sie behufs Anfertigung von

[1]) Mit der Systematik des orthopädischen Meßbildverfahrens haben sich Young und Hoffa befaßt. Die Systematik des ersteren stammt aus dem Jahre 1898 und enthält bereits 33 Meßmethoden; Hoffa teilt die Messungs- und Zeichnungsmethoden und -Apparate für Rückgratsverkrümmungen in sechs Hauptgruppen ein (s. Anhang).

orthopädischen Miedern, Geradehaltern usw. in unserer Werkstätte tagtäglich braucht, zumeist vollends hinreichend. Zur groben Vergleichung eines skoliotischen Brustkorbes wählt man als Ausgangspunkt am geeignetsten den Schwertfortsatz des Brustbeins und mißt in horizontaler Richtung die eine, dann die zweite Brustkorbhälfte ab. Hierbei wird zumeist der neunte oder zehnte Brustwirbel getroffen. Bei Lumbalskoliosen ist dieses Verhältnis allerdings nicht ein so konstantes.

Dabei dürfen wir es nicht unterlassen, einen genaueren Unterschied zu machen zwischen einem direkten Maß, d. h. der Luftlinie zwischen zwei Punkten, und dem indirekten, oder Projektionsmaß, d. h. dem Abstand der senkrechten Projektion zweier Punkte auf eine beliebige Ebene. Verläuft die Entfernung zwischen den zwei Meßpunkten parallel mit der Projektionsebene, so sind dann die beiden Maße gleich; ist dies nicht der Fall, so kommt ein Winkel zustande, von dessen Kosinusverhältnis das indirekte zum direkten Maß abhängt.

Zu diesen Zwecken bedienen wir uns in beiden Disziplinen des Bandmaßes mit einer Millimeterteilung, welches wieder entweder aus steifen oder biegsamen Stoffen hergestellt ist. In der Anthropologie wurde früher auch das mit einer Millimeterteilung versehene sogenannte Meßrädchen vielfach verwendet, welches nach Art der Punktierrädchen unserer Schneiderinnen gebaut ist. Auch für orthopädische Zwecke ist ein ähnliches Meßrädchen. und zwar von Hübscher, unter der Bezeichnung Kurvimeter konstruiert worden. Das Meßrädchen eignet sich vorzüglich auch zur Ausmessung von konkaven Kurven.

Wollen wir die Luftlinie zwischen zwei Distanzpunkten feststellen, so bedienen wir uns am besten des bekannten Tasterzirkels, welcher auch in der Anthropologie denselben Zwecken dient. Er muß genügend groß sein, um auch größere Distanzen, z. B. solche vom Schwertfortsatz zu den Schulterblattspitzen, oder den Raum innerhalb der Schulterblattbasis, messen zu können. Der Tasterzirkel kann gerade oder gekrümmte Arme haben, je nachdem ob wir Messungen an ebenen oder vorstehenden Körperteilen vorzunehmen haben. Von Virchow stammt für anthropologische Zwecke ein zusammenlegbarer Zirkel, der leichter transportfähig ist. Um ein schnelleres Ablesen der Zahlen zu ermöglichen, hat man an einem Arm gleich eine Skala zum direkten Ablesen angebracht.

Der Gleitzirkel (Glissière) besteht aus einem vierkantigen Millimetermaßstab, auf welchem ein beweglicher und ein unbeweglicher, spitz zulaufender Arm von gleicher Länge angebracht ist. Da die Armspitzen mit der Meßstange stets ein Rechteck bilden, so haben wir im Gleitzirkel einen Meßapparat zu erblicken, bei welchem das direkte Maß stets genau so groß ist wie das Projektionsmaß.

Beim Stangenzirkel, wie ihn Topinard, Virchow, Le Bon, Busk u. a. für anthropologische Zwecke konstruiert haben, bilden die beiden Arme die rechtwinkeligen Ordinaten, die Meßstange seine Abszisse. Wir verwenden ihn demnach zur Messung der Projektion zweier Punkte auf eine bestimmte Ebene.

Mit diesen primitiven Messungen können wir uns in der Orthopädie allerdings nicht immer begnügen. So ist es z. B. in prognostischer Beziehung zumeist von einer großen Bedeutung, die laterale Abweichung der Wirbelsäule in der Frontalebene oder die kypholordotische Krümmung in der Sagittalebene festzustellen. Einen großen Wert müssen wir ferner nicht selten auf die Drehung, die Torsion der Wirbelsäule um ihre vertikale Achse legen. Ich brauche nur auf den Umstand hinzuweisen, daß durch die Torsion die Linie der Dornfortsätze wesentlich beeinflußt wird; durch die Drehung der einzelnen Wirbel um ihre senkrechte Achse wird die seitliche Abweichung der Wirbelsäule im Laufe der Zeit teilweise ausgeglichen. Die Skoliose, also die seitliche Abweichung, nimmt tatsächlich

ab, doch ist diese Besserung nur eine scheinbare, denn tatsächlich ist bei dem Kinde eine Verschlimmerung eingetreten, was durch eine Reihe untrüglicher Symptome auch leicht nachgewiesen werden kann.

Es ist deshalb die Feststellung der relativen Höhendifferenz zweier Skelettpunkte in der Mehrzahl der Fälle von großer Wichtigkeit. Zu diesem Zwecke hat Fischer ein Meßinstrument erdacht, welches der Hauptsache nach aus zwei mit einem Kautschukschlauch verbundenen und mit einer gefärbten Flüssigkeit gefüllten Glasröhren bestand. Doch war die Handhabung des Apparates ziemlich umständlich und er selbst nicht für alle Punkte des Körpers verwendbar.

Für feinere Messungen dieser Art verwenden wir heute die Wasserwage von Lorenz in Wien (Abb. 1), ferner den Nivellierzirkel (Abb. 2) und das Nivelliertrapez (Abb. 3) nach Schultheß in Zürich. Durch diese Instrumente ist man in der Lage, verschiedene Höhendifferenzen des Rückens, die Torsionsdepression und die Torsionselevation direkt festzustellen. Man hat es dabei auch in der Hand, sich über die Neigung

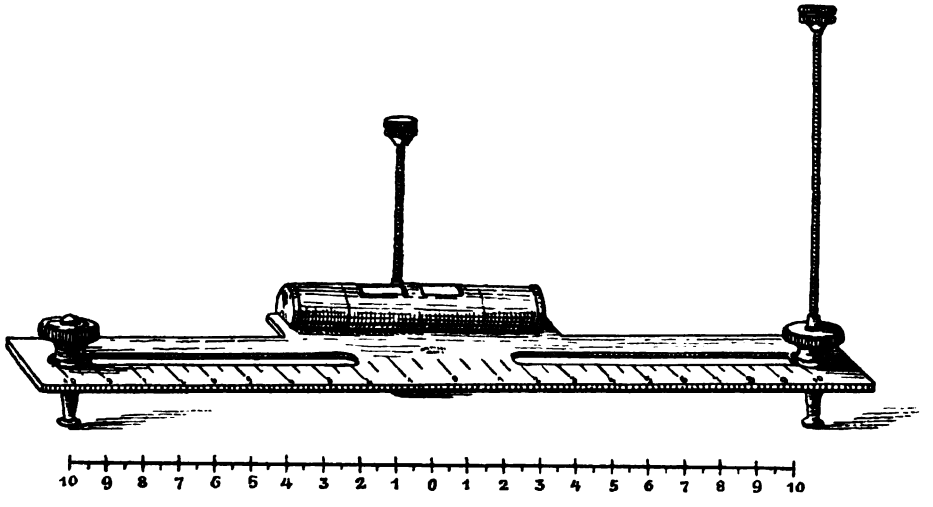


Abb. 1. Wasserwage nach Lorenz.

eines bestimmten Körperabschnittes, z. B. der Hüften oder des Schultergürtels, leicht zu orientieren. Ziemlich genau können wir uns mittels dieser Apparate über die seitliche Neigung des Beckens sowie über die Neigung der Verbindungslinie zwischen der vorderen und hinteren Spina orientieren. Der Unterschied zwischen dem Meßapparat von Lorenz und jenem von Schultheß besteht darin, daß uns der erstere die Höhendifferenz in Zentimetern, der letztere in Graden angibt. Mit Hilfe des Nivellierttrapezes sind wir auch imstande, selbst eine funktionelle Verkürzung festzustellen und die Torsion der Wirbelsäule in Zahlen auszudrücken; dabei notieren wir die Höhe, in welcher die Messung gemacht wurde, die Entfernung der Füße des Trapezes sowie den gefundenen Neigungsgrad.

In Amerika bedient man sich zu demselben Zwecke eines ähnlichen Apparates. Er stammt von Bradford und führt den nach dem heutigen Stande des orthopädischen Meßbildverfahrens wohl nicht mehr ganz richtigen Namen Skoliosometer; seine Hauptbestandteile sind zwei Branchen, eine Skala und eine Wasserwage. Eine Vereinigung des Nivellierzirkels mit der Wasserwage oder Libelle versuchte Reiner in Wien und demonstrierte am III. Orthopädenkongresse zu Berlin 1904 das Modell zu einem solchen Apparate.

Eine zwar grobe, jedoch für die rasche Orientierung verwertbare Punktiermethode hat Seeger in Wien angegeben. Er markiert alle hervorragenden Dornfortsätze der Wirbelsäule in vorgebeugtem Zustande des Körpers mit einem Merkstifte, legt sodann einen langen, mit Bienenwachs überstrichenen, breiten Papierstreifen auf den Rücken und drückt ihn sodann vorsichtig mit einem Taschentuche an. Auf diese Weise erhält er direkt am Papiere eine Reihe von Punkten, welche die seitliche Abweichung der Wirbelsäule veranschaulichen sollen. Es liegt wohl auf der Hand, daß eine solche Methode zu einer wissenschaftlichen Verwertung ganz und gar untauglich ist.

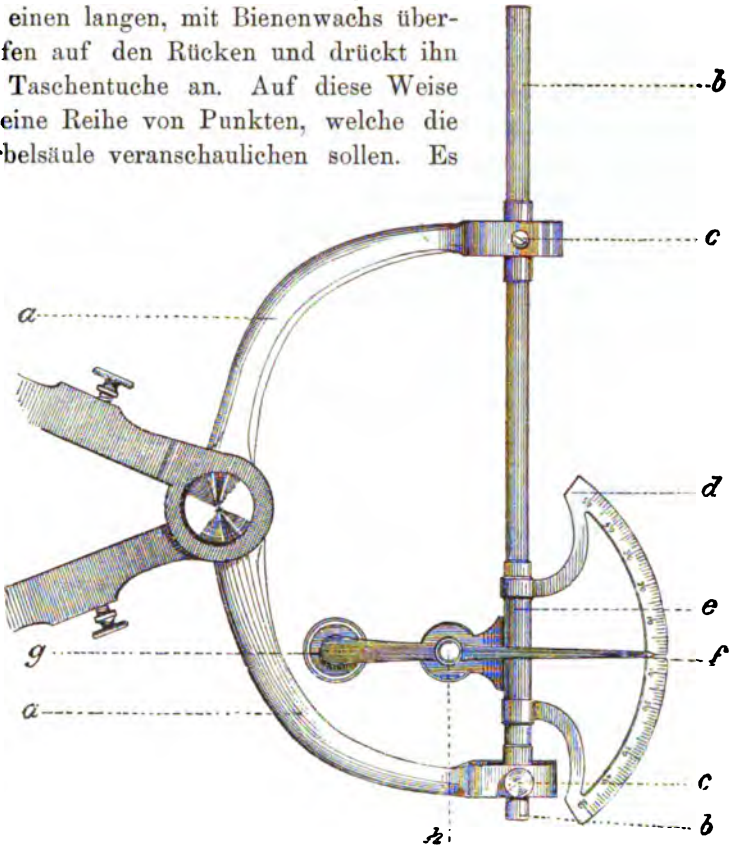


Abb. 2. Nivellierzirkel nach Schultheß.

Es sind ferner von den Orthopäden für die Rückenmessung noch andere Hilfsmittel der Elementarphysik in Anwendung gebracht worden, so z. B. das Pendel, das Lot, das Winkelmaß.

Hierher gehört zunächst der Pendelstab von Heinecke (siehe Abb. 4 *a*, *b*). Der Stab, welcher die Länge eines menschlichen Rückens besitzt und durch eine schwere Kugel äquilibriert ist, reitet auf einer Meßskala, die wieder mittels einer Pelotte und eines Bauchriemens in der Kreuzgegend befestigt ist. Hierdurch treten die einzelnen Distanz- und Interferenzpunkte deutlich zutage. Die Torsion der Wirbelsäule vermag allerdings durch diesen Apparat nicht festgestellt zu werden. Aus diesem Grunde und wegen der

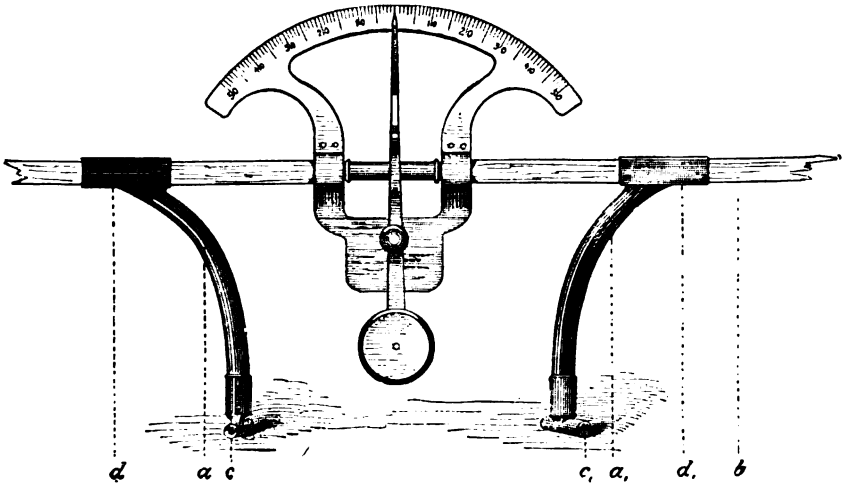


Abb. 3. Nivelliertrapez nach Schultheß.

umständlichen Handhabung steht dieser Apparat nicht mehr in Verwendung und besitzt nur mehr einen historischen Wert.

Bei der Lotmessung sehen wir uns bereits genötigt, auch Punkte zu Hilfe zu nehmen, die außerhalb des Körpers liegen. In diesem Sinne verwenden wir demnach den bekannten Beely-Kirchhoffschen Meßapparat (oft auch Skoliosometer genannt), welcher der Hauptsache nach aus einem kleinen Winkeleisen und einem Zentimetermaß besteht, an dem ein verstellbares Lot angebracht ist (Abb. 5). Das obere Ende des Maßbandes ist mittels eines Halsbandes am Halse in der Höhe des siebenten Halswirbels befestigt, wo auch der Nullpunkt angenommen wird. Indem wir jene Punkte markieren, welche durch Kreuzung der Lotlinie mit der Dornfortsatzlinie entstehen, sowie die größten Abstände der letzteren von den ersteren notieren, gelangen wir zur Kenntnis sowohl der lateralen als auch der sagittalen oder anteroposterioren Krümmung der Wirbelsäule. Die so ermittelten Punkte werden sodann auf ein Papier aufgezeichnet. Der Apparat ist sehr handlich und einfach, er wird deshalb auch noch vielfach von den Orthopäden verwendet. Die Genauigkeit, welche sich mit diesem Meßapparate bei den Skoliosenmessungen erzielen läßt, ist

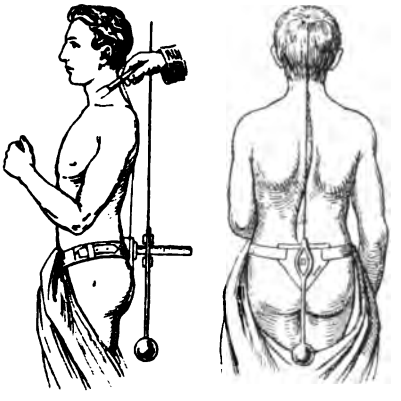


Abb. 4. Pendelstab nach Heinecke: a Rückenansicht, b Seitenansicht.

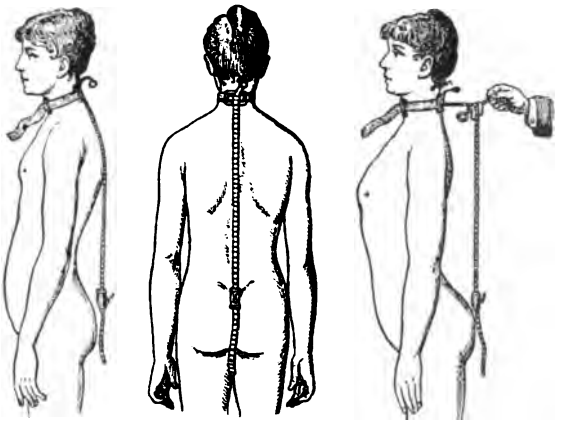


Abb. 5. Meßapparat für Rückgratsverkrümmungen nach Beely-Kirchhoff.

allerdings eine sehr relative und hängt zum größten Teil von der Geschicklichkeit des messenden Arztes ab. Auch beim Diopterlotapparat von Bühring, über welchen wir später sprechen werden, ist ein Lot behufs Messung angebracht, doch besteht hier bereits eine Kombination der metrischen mit der graphischen Darstellungsweise. Ebenso findet das Lot beim Beelyschen Stäbchenkyrtometer seine Verwendung.

Einen mit Winkelmaß armierten Apparat, jedoch ohne Lot konstruierte unter der Bezeichnung Skoliosometer Mikulicz in Breslau (Abb. 6). Er ist dem vorigen in mancher Beziehung nicht unähnlich, besitzt jedoch den Vorzug, daß man mit seiner Hilfe auch die Torsion der Wirbelsäule auf eine einfache und sinnreiche Art feststellen kann. Zwei elastische Stahlstäbe mit einer Millimeterteilung laufen kreuzweise unter einem rechten Winkel über den Rücken. Der wagrechte Maßstab ist in zwei Richtungen verschiebbar; der senkrechte, welcher vom Nacken bis zum Gesäß reicht, ist an einer Metallscheibe befestigt; die letztere ist wieder mit einem Winkelmaß und einem dünnen drehbaren Stift verbunden. Der senkrechte Maßstab läßt sich ferner um 180° um seine senkrechte Achse drehen. Indem die Meßbasis nicht vom Nacken, sondern von der Kreuzgegend ausgeht, ist der ganze Apparat an einer Grundpelotte und diese wieder mittels eines Hüftriemens in der Kreuzgegend befestigt.

Zu den vorzüglichsten Meßapparaten, mit welchen wir gegebene Punkte des menschlichen Rückens feststellen können, gehört unstreitig der von Barwell in London erfundene und mit dem Namen Scoliosis gauge belegte Meßapparat (Abb. 7). Er ist aus Metall angefertigt und steht auf drei Füßen, von welchen einer länger ist als die übrigen; dieser längste Fuß *(a)* kommt zwischen die Füße des zu messenden Kindes. Das Fußgestelle dient zur Stütze für eine senkrecht aufsteigende, viereckige, verschiebbare Säule *(b, c)* mit einer an ihrem oberen Ende wagrecht hervorragenden Horizontalplatte *(d)*, auf welcher ein in Zoll und Linien eingeteilter und mit zwei Zirkelspitzen *(f f)* versehener Meßstab *(e)* angebracht ist. Unter der Platte *(d)* ist ein kaschierter, polierter Stahldraht angebracht, welcher dazu dient, am Körper eine sichtbare Markierung hervorzubringen. Dieser Abschnitt des Apparates dient für die Messung der unteren Rückenteile, der Hüften und des Beckens, wobei Barwell den ersten und zweiten Kreuzbeinwirbel als Ausgangspunkt

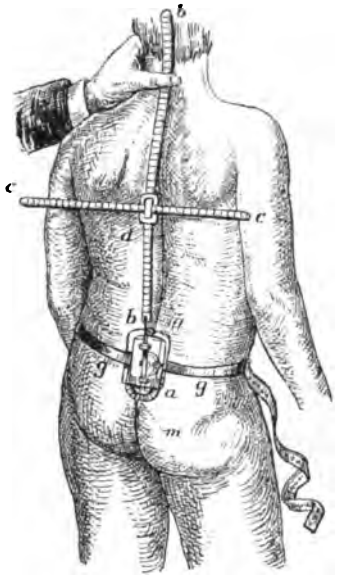


Abb. 6. Skoliosometer nach Mikulicz.

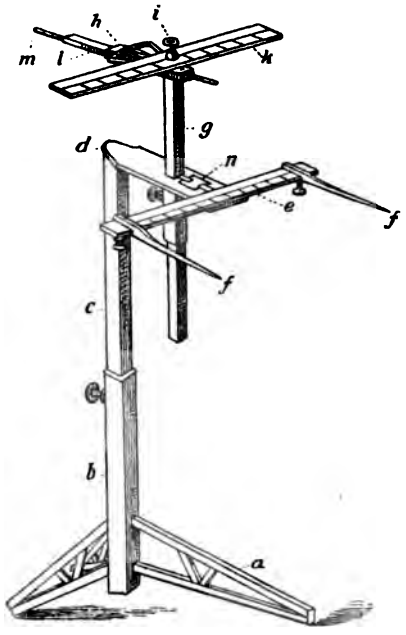


Abb. 7. Scoliosis gauge nach Barwell.

annimmt. Für die oberen Rückenteile dient abermals ein verschiebbarer Stahlstab *(g)*, ein querstehendes Lineal *(k)*, eine senkrecht darauf stehende und horizontal drehbare Stange *(l)*, welche wiederum mit einem kaschierten und beweglichen Markierstift *(m)* versehen ist, sowie ein Sextant *(h)*. Mit Hilfe dieser Vorrichtung sind wir imstande, nicht nur eine jede falsche Stellung des Beckens und seitliche Abweichung der Wirbelsäule, sondern auch ihre Torsion genau festzustellen. Einen empfindlichen Nachteil finden wir allerdings in dem Mangel des Zentimetersystems, welcher eine wissenschaftliche Vergleichung mit der überwiegenden Mehrzahl aller modernen Arbeiten ungemein erschwert; dem Apparat fehlt auch ferner, wie allen ähnlichen Präzisionsinstrumenten seiner Art, nicht die Schattenseite des hohen Anschaffungspreises, der schweren Transportfähigkeit, der peniblen Instandhaltung.

Ein Meßapparat, welcher sich ebenfalls mit der Feststellung gegebener Punkte am Körper befaßt, seiner Konstruktion nach jedoch bereits zur Gruppe der später zu erwähnenden optischen Apparate gehört, ist der Rückgratmesser von A. Gramcko in

Hamburg. In einem Gestelle wird der Patient durch stellbare Schienen und mit Bauch- und Brustriemen fixiert; die charakteristischen und vorher mit Tusche markierten Punkte des Rückens werden auf eine in senkrechter Richtung verstellbare Glasplatte unter Zuhilfenahme eines Diopters, welcher stets genau wagrecht an die erstere gehalten werden muß, übertragen, sodann auf ein quadriertes Papier kopiert. Man erhält dann Diagramme, wie sie Abb. 8 zeigt. Bei abnormen Rippenwölbungen hilft sich Gramcko mittels eines Bleistreifens und behauptet, mit seinem Apparate Veränderungen bis auf 2 *mm* bestimmen zu können. Dieser Meßapparat ist allerdings ziemlich umständlich zu handhaben, auch nicht billig und hat deshalb auch wenig Verbreitung gefunden.

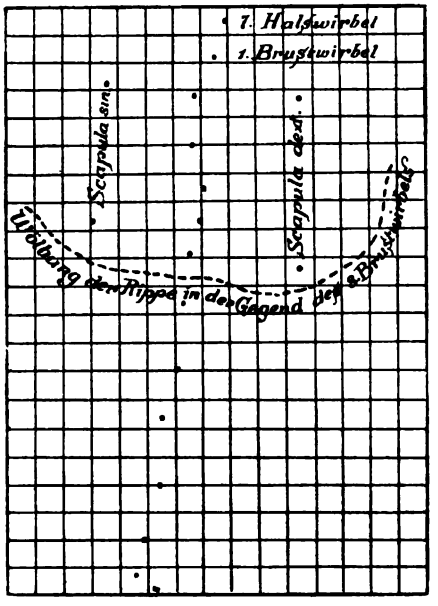


Abb. 8. Diagramm, aufgenommen mit dem Rückgratmesser von Gramcko.

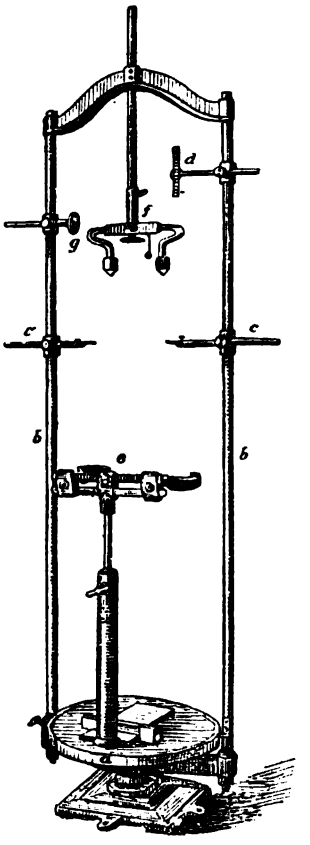


Abb. 9. Rumpfmeßapparat nach Zander.

II. Gerade Linien. Durch Verbindung mehrerer Meßpunkte und Aufzeichnen derselben auf vorgedruckte, konventionell vereinbarte und stets nach demselben Muster angefertigte Tabellen gelangen wir zu halbschematischen, für unsere Zwecke oft genügend ausreichenden Meßbildern in geraden Linien. Unter Zuhilfenahme solcher Liniensysteme erhalten wir in der Regel ganz gut brauchbare Umrisse des von uns gemessenen Rückens. Schon mit Hilfe einiger bereits vorhin beschriebener Meßapparate, z. B. jener von Beely-Kirchhoff, Mikulicz etc., können wir durch Aufzeichnung der Punkte und Verbindung derselben mit Linien zu solchen schematischen Zeichnungen gelangen.

Als einer der besten Apparate dieser Art gilt der Zandersche Rumpfmeßapparat (Fig. 9), wie er heutzutage in allen größeren orthopädischen Anstalten in Verwendung steht. Er hat allerdings den Nachteil einer schweren Transportfähigkeit und

wegen seiner Präzision den eines sehr hohen Anschaffungspreises. Dafür hat er den Vorteil, daß wir in wenigen Minuten imstande sind, eine Skoliose ziemlich genau aufzunehmen und hierauf in drei Ebenen (frontal, horizontal und sagittal) durch Aufzeichnung der gefundenen Werte gut brauchbare Diagramme herzustellen.

Auf dem Bilde Abb. 10 sind drei Messungen in drei verschiedenen Zeitabschnitten verzeichnet und zwar stellt *A* die Frontalprojektion, *B* die Sagittalprojektion dar; *g—i* ist die seitliche Deviation, *h—g* stellt die sagittale Abweichung von der Mittellinie vor.

Das zu messende Kind steht auf einer drehbaren Fußplatte zwischen drei mannshohen, in Millimeter eingeteilten Stahlsäulen und wird am Becken sowie am Kopfe mittels gegabelter Pelotten fixiert. Die ersteren stellen eine Zentrierungsvorrichtung für den Körper dar, die letzteren dienen zugleich zur Feststellung der Kopfabweichung. An den Stahlsäulen sind verschiebbare Meßtäbe, sogenannte Exzenterskalen angebracht, welche wieder an ihrem Ende Querstäbe mit Millimeterteilung tragen. Mit Hilfe dieses Apparates kommt man somit in die Lage, alle Punkte innerhalb desselben metrisch aufzunehmen. Die Torsion der Wirbelsäule ermitteln wir durch Einstellung der drehbaren Stahlsäulen nebst gleichzeitiger Ablesung des hierdurch resultierenden Winkels, ferner durch Herstellung der betreffenden Querschnittsbilder, indem die Exzenterskalen auf die gewünschte Höhe gestellt werden. Zu diesem speziellen Zwecke hat Zander außerdem noch einen besonderen Nebenapparat konstruiert, von welchem wir noch später sprechen werden. Die zu messenden Punkte werden am Körper vorher mit Blaustift markiert; die Messung nimmt je nach Übung und Fertigkeit des Facharztes 5—10 Minuten in Anspruch.

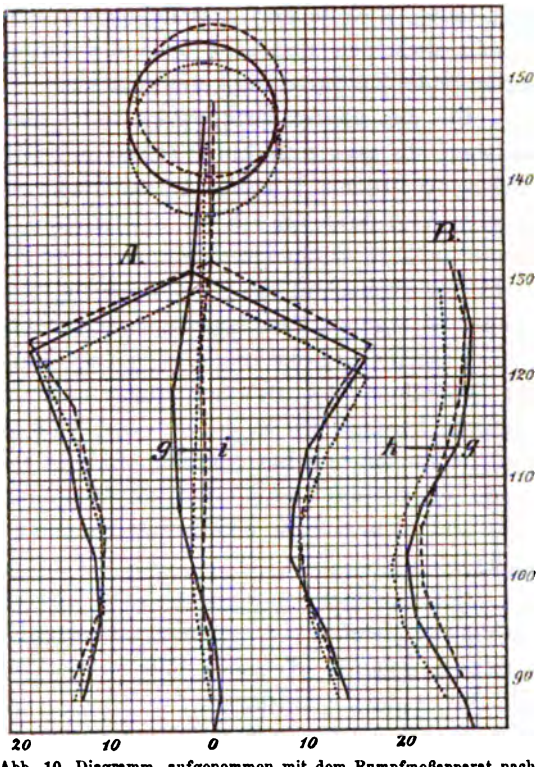


Abb. 10. Diagramm, aufgenommen mit dem Rumpfmeßapparat nach Zander.

Hierher gehört auch der Apparat von H. Heather Bigg und der Diastrophometer von M. Robert.

Eine originelle und zugleich einfache Art des Meßverfahrens hat Schanz angegeben, welches in einer systematischen Messung und graphischen Darstellung des Körperwachstums auf Skalameßtabellen nach E. v. Lange besteht, ein Verfahren, das sich trotz seiner Vorzüglichkeit aus äußeren Gründen bisher leider nicht recht einzubürgern vermochte.

Etwas ähnliches wurde in Amerika von Sargent versucht, dessen Übersichtstafeln uns nicht nur die Durchschnittsmessung und das Gewicht des Kindes für ein gegebenes Alter angeben, sondern auch die Vergleichung beider Körperseiten sowie die Notierung des einseitigen Wachstums gestatten.

III. Kurven. Indem wir die normalen und pathologischen Biegungen und Krümmungen des Körpers direkt nachzeichnen und zu Papier bringen, erhalten wir eine Konturzeichnung des Meßobjektes. Die Konturzeichnung, welche gerade so wie die Abbildung in zentraler oder Parallelprojektion erfolgen kann, bildet bereits eigentlich einen Übergang oder

wenigstens ein Bindeglied zwischen den zwei Hauptgruppen des von uns aufgestellten orthopädischen Meßbildverfahrens.

In der einfachsten Weise können wir die Nachbildung einer Kurve erreichen, indem wir einen Draht oder Stab aus Blei, Zinn, Aluminium oder einer hiezu geeigneten Legierung genau dem Körper anlegen und der jeweiligen Krümmung entsprechend nachbiegen. Schildbach hat hierzu einen Bleistab von 2 *mm* Dicke verwendet, B. Roth gab hingegen einem Zinndraht den Vorzug, um die Konturen einer bestimmten Ebene auf dem Papier nachzuzeichnen. Der Draht, welcher keine Achsendrehung aufweisen darf, wird der Körperfläche entsprechend genau in derselben Ebene fest angedrückt, bis er die Haut vollkommen berührt, ohne einzudrücken. So werden z. B. die Konturen der Linie zwischen den hinteren Enden der Achselhöhlen aufgenommen oder jene in der Höhe der Taille; ebenso auch die senkrechten Konturen bei ungleich hervortretenden Hüften vom hinteren Ende der Achselhöhle bis unterhalb des Darmbeinkammes etc. Oft empfiehlt es sich, dieselben Konturen auch bei vorgebeugtem Körper aufzunehmen; auch senkrecht verlaufende Konturen sind verwendbar.

Bei den älteren Orthopäden stand dieses Verfahren noch vor kurzer Zeit in hohem Ansehen, da man sich kurz, rasch und billig über viele Punkte des skoliotischen Brustkorbes orientieren konnte. Heute findet es kaum mehr als ein Hilfsmittel anderer genauerer Verfahren eine Verwendung, und zwar nicht lediglich aus dem Grunde, weil indessen bessere Methoden ersonnen worden sind, sondern weil wir uns damit über das wichtigste Symptom, die Torsion, nicht orientieren können. Die Konturen eines in zwei Ebenen gebogenen Metallstabes lassen sich auf dem Papier eben keineswegs nachzeichnen.

Dasselbe gilt natürlich auch von dem sogenannten Kyrtometer[1]), welchen Voillez zur Aufnahme des Brustumfanges konstruierte. Der Apparat, welcher früher oft an Kliniken benutzt wurde, besteht aus einer großen Anzahl in Stabform aneinandergereihter und leicht beweglicher Glieder, welche sich leicht einer gekrümmten Fläche anbiegen lassen, ohne eine Veränderung zu erleiden; er wird in derselben Weise wie ein sonstiger Metallstab dem Körper angepaßt, abgenommen und sodann seine Konturen auf dem Papier nachgezeichnet.

Bei der Kurvenaufnahme sind sowohl von den Anthropologen als auch von den Orthopäden behufs Rückenmessung verschiedene Hilfsmittel der Elementarphysik zur Verwendung gelangt. Es sind dies vorzugsweise: die Rolle, die Koordinaten, der Storchschnabel, optische Hilfsmittel.

Unter den mechanischen Hilfsmitteln ist es die Rolle, welche Weigel 1893 benützte, um die von ihr durchlaufenen Erhöhungen und Vertiefungen des auf dem Bauche liegenden Patienten auf einer über demselben angebrachten Tafel aufzuzeichnen. Mit Hilfe seiner Rolle, welche allerdings bisher nur selten eine weitere Verwendung fand, beabsichtigte Weigel besonders die Torsion der Wirbelsäule zum Ausdruck zu bringen. Dies ist allerdings mit diesem Apparate nur bis zu einer gewissen Grenze möglich.

Zu anthropologisch-anatomischen Zwecken hat schon vor Weigel, und zwar bereits im Jahre 1886 H. Virchow unter dem Namen Notograph oder Rückenzeichner einen Meßapparat beschrieben, welcher dem Prinzipe nach aus zwei Stiften besteht, die rechtwinkelig aneinander befestigt sind und horizontal gehalten werden. Der eine Stift wird am Rückgrat mittels eines Rädchens geführt, der andere schreibt an einer Papiertafel, welche zur Medianebene des Körpers parallel steht. Alles andere dient der Führung, Äquilibrierung und der Erhaltung des Kontaktes. Die in senkrechter und wagrechter

[1]) Da die Etymologie des Wortes Kyrtometer auf das Griechische κυρτός, gebogen, krumm, Buckel, zurückzuführen ist, so erscheint die Schreibweise Cyrtometer oder gar Zyrtometer als unrichtig.

Richtung verschiebbare Schreibtafel ist in einem Rahmen untergebracht, welcher mit den Säulen auf einem Tisch aufliegt. Mit diesem Apparate ist es H. Virchow gelungen, eine ganze Reihe von anthropologischen Tatsachen aufzufinden, so z. B., daß die Rückgratslinien gesunder lebender Menschen überraschend verschieden sind, daß ferner das Rassenmoment hierbei eine wichtige Rolle spielt. Für den Orthopäden jedoch besitzt der Notograph nur einen bedingten Wert, weil er nur die Krümmung in sagittaler und nicht auch die in frontaler Richtung aufschreibt. Er ist demnach sozusagen nur für gesunde Menschen konstruiert, indem er nicht die in frontaler Richtung liegenden Kurven verzeichnet, sondern nur Krümmungen in sagittaler Richtung notiert. Wir sind infolgedessen nicht imstande, uns über die Skoliose selbst zu orientieren, welche doch den Orthopäden am meisten interessiert, sondern nur über die Kyphose und Lordose, und selbst dies nur bis zu einem gewissen Grade, wenn nämlich diese Krümmungen nach vorn oder hinten nicht zu bedeutend werden. Aus diesem Grunde hat sich der Notograph bei den Orthopäden nicht einzubürgern vermocht.

In sinnreicher Weise hat Elkinton die Aufnahmsfähigkeit von Rückenkurven sowohl in sagittaler als auch in frontaler Richtung in einem Apparate vereinigt, den er als Delineator bezeichnet. Die Zeichnungsebene kann mittels einer umlegbaren Stange einmal senkrecht, sodann auch wagrecht gestellt werden; eine Rolle läuft sodann, in ähnlicher Weise wie beim Weigelschen Apparate, die einzelnen Parallellinien des Rückens serienweise ab.

Es ist interessant, die Tatsache zu verzeichnen, daß bereits Murray im Jahre 1881 einen auf dem Prinzipe der Rolle beruhenden Zeichenmeßapparat angegeben und in schwedischer Sprache veröffentlicht hat, mit welchem man sogar imstande war, sowohl frontale als sagittale Kurven (wenn auch nicht ganz perfekt) zu zeichnen. Die Zeichnung erfolgte auf einem Blatte Zeichenpapier mittelst Bleistift, welcher auf einem rollenden Zeichentischchen angebracht war. Wie alle Rollapparate seiner Art hat er keine weitere Verwendung gefunden und fiel selbst in Schweden bald der Vergessenheit anheim.

Die geometrische Aufnahme einer Kurve in orthogonaler Parallelprojektion erfolgt am zweckmäßigsten durch Bestimmung der Abszisse und Ordinate der wichtigsten Kurvenpunkte. Auf dieser Basis ist nicht nur von den Anthropologen, sondern auch von den Orthopäden, ja auch auf dem Gebiete verwandter Disziplinen eine große Anzahl solcher Koordinatenapparate ersonnen und praktisch ausgeübt worden; sie haben sogar, wie wir später sehen werden, auch in manchen Gewerben Eingang gefunden.

Einer der ältesten Apparate dieser Art stammt von Sauvage, dem Erfinder der Schiffsschraube (neben Ressel). Der Apparat, welchen Sauvage Physionotyp nannte, war allerdings äußerst kompliziert, schwer zu handhaben und teuer.

Es ist dann später, im Jahre 1854, Huschke gelungen, den Apparat wesentlich zu vereinfachen, indem er eine Reihe von parallel gestellten, 160 *mm* langen, 4 *mm* dicken Stäbchen aus hartem Holze durch zwei Holzplatten zusammenhielt. Die beiden Platten konnten durch Schrauben voneinander entfernt und einander genähert werden, so daß also die Stäbchen beliebig bewegt oder festgestellt werden konnten.

Der Profilzeichner, welchen Harting in Utrecht im Jahre 1861 vorzugsweise behufs anthropologischer Aufnahme des Gesichtsprofiles konstruierte, ist von dem Physionotyp kaum verschieden; ebenso Brocas Profilometer, bei welchem an Stelle der Holzstäbchen Streifen aus Aluminium angebracht sind.

Während die Anthropologen zumeist Koordinatenapparate zum Zwecke der Schädel- und Kopfmessung konstruierten und verbesserten, blieben auch die Orthopäden in dieser

Richtung nicht zurück und paßten dieselben wieder für ihre speziellen Zwecke, vorzüglich für die Skoliose an.

So kam z. B. im Jahre 1865 Weil in Wien mit seinem Kurvenmesser, welcher sich an den Physionotyp Huschkes und an den Profilzeichner Hartings sowie Profilometer Brocas anlehnt. Er besteht aus einem etwas über einen halben Meter langen, zirka zwei Zentimeter breiten und ebenso hohen hohlen Kasten aus Messingblech, an dessen beiden Enden sich zwei kurbelförmige Handgriffe befinden, die eine Bewegung um die Längsachse des Instrumentes gestatten, bei jeder Viertelkreisdrehung jedoch sich von selbst durch Einfallfedern fixieren und dann wieder ausgelöst werden müssen, um weitergedreht werden zu können. Auf der oberen Fläche des Kastens ist ein Maßstab eingraviert; dieser Einteilung entsprechend befinden sich an beiden Seitenteilen des Kastens je 101 Löcher, durch welche ebensoviele Querstäbchen von gleicher Länge rechtwinkelig zur Längsachse des Kastens gehen. Jedes dieser Querstäbchen ist von der vorderen Kastenwand bis zu seinem Ende zehn Zentimeter lang und ebenfalls wieder in halbe Zentimeter

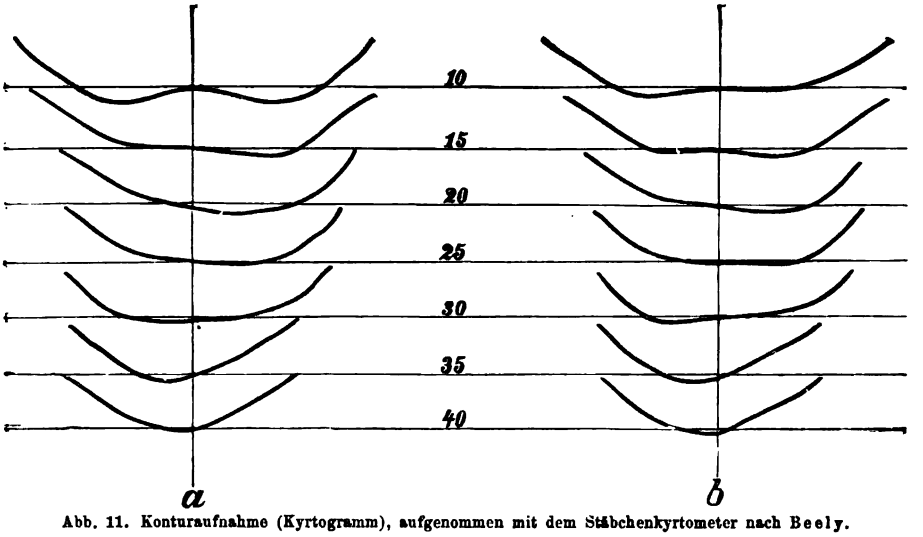


Abb. 11. Konturaufnahme (Kyrtogramm), aufgenommen mit dem Stäbchenkyrtometer nach Beely.

eingeteilt. An seinem einen Ende ist jedes mit einem kleinen Knöpfchen versehen, an seinem anderen trägt es eine Nadelspitze, die rechtwinkelig von ihm nach unten gerichtet ist. Damit diese Querstäbchen sich leicht und ziehend verschieben lassen, schleifen im Innern des Kastens kleine Federn auf denselben. Drückt man nach einer Viertelkreisdrehung der Griffe die Knöpfchen sanft gegen die zu messende Kurve, so weichen sie leicht dem gefundenen Widerstande aus und man erhält so ein negatives Bild der Kurve, während die Spitzen der Stäbchen das positive Bild liefern. Die Stäbchen sind die Ordinaten, deren Höhe man ablesen kann, und zwar mittels eines aufsetzbaren Nonius in Millimetern, und der Maßstab auf dem Kasten zeichnet die Abszissenlinie vor, die Durchgangspunkte der Stäbchen durch dieselben die Abszissen selbst. Das gewonnene Bild läßt sich mittels der Nadelspitzen sofort auf ein Blatt Papier übertragen.

Der Vorzug des Apparates liegt darin, daß er uns nicht nur Rückenkurven in jeder beliebigen Horizontalprojektion liefert, sondern, daß dieselben auch durch Zahlen auszudrücken sind. Nur ist darauf zu achten, daß die Längsachse des Kurvenmessers stets parallel gegen die Abszissenlinie der abzunehmenden Kurve geschoben wird. Aber gerade in diesem Umstande liegt der Hauptfehler dieses Meßapparates; denn das ist leichter

gesagt als getan und läßt sich in der Tat genau gar nicht ausführen. Dem hätte man auf die zweckmäßigste Weise so abhelfen können, wie es Elkinton mit seinem vorher erwähnten Delineator versucht hat, doch hätte der Apparat hierdurch eine unverhältnismäßige Komplizierung erfahren. Die einzelnen Kurven lassen sich demnach mit dem Kurvenmesser rasch und genau ausführen, doch ist der Apparat ziemlich kompliziert, nicht gerade billig und in der Totalaufnahme nicht genau.

Einen Apparat, welcher sich trotz seiner Größe und Kompliziertheit lediglich als ein Doppelkurvenmesser nach Weil entpuppt, konstruierte im Jahre 1882 Murray in Stockholm. Er dient dazu, Horizontalprojektionen, also Querschnittsbilder des Brustkorbes, allerdings nicht vollkommene, sondern nur Konturen der Brustwand, sowie des Rückens, zu liefern. Dies erreicht Murray dadurch, daß er das zu messende Kind zwischen zwei Stäbchenreihen stellt, welche sich parallel gegenüberstehen, und in einem Holzrahmen befestigt sind; der letztere ist wieder mittels einer langen Schraube an einem zirka zwei Meter hohen Gestelle angebracht. Die Stäbchen, welche alle mit je einer langen Spiralfeder versehen sind, werden gegen den Körper vorgeschoben und fixiert. Das Kind steigt aus dem Rahmen heraus. Die Hälften werden wieder zusammengeführt und jetzt ein Papierblatt gegen die an den inneren Enden der Stäbchen befindlichen, nach unten gerichteten kleinen Spitzen gedrückt. Auf diese Weise erhält man am Papier ein perforiertes Querschnittsbild des Brustkorbes, welches nun in jeder beliebigen Höhe wiederholt werden kann. Der Apparat fand wegen der Umständlichkeit beim Messen, sowie wegen seiner Größe keine Verehrer und steht selbst in Schweden heute außer Gebrauch.

Eine bedeutende Verbesserung des Weilschen Kurvenmessers finden wir im Stäbchenkyrtometer von Beely, obwohl auch dieser Apparat von den Grundfehlern des ersteren nicht freizusprechen ist.[1])

Der Apparat besteht aus einem festen, rechteckigen Metallrahmen, dessen Längsseiten in der Mitte auf der einen Seite je zwei schräg aufwärtsstrebende Bügel tragen, die sich zu einem Holzgriff vereinigen. Die Längsseiten sind Doppelleisten, zwischen welche etwas über 50 flache Stäbchen eingelassen sind, die sich infolge ihrer Befestigung stets genau parallel zu den Schmalseiten des Rahmens bewegen. Vorne sind die Stäbchen etwas verjüngt und abgerundet und tragen kurz hinter der Spitze auf der Unterseite kleine Metalldorne. Die den Holzgriff umfassende Hand kann gleichzeitig durch Anziehen eines angeschraubten Lederriemens eine breite Feder, die auf die Stäbchen drückt, von diesen entfernen. Wenn nun ein Druck von vorne her die Spitzen der Stäbchen trifft, so weichen die betreffenden Stäbchen zurück. Läßt man dann die Feder wieder los, so legt sie sich wieder an die Stäbchen an und fixiert sie (vgl. Abb. 12) in der neuen Stellung.

Vor der Messung markiert man sich vermittels des Beely-Kirchhoffschen Meßapparates in Entfernungen von 5 zu 5 *cm* Punkte auf der Haut des Rückens in der Richtung der Dornfortsätze. Der Patient tritt dann an eine schrägstehende Bank und ergreift die am oberen Ende befindlichen Handgriffe. Darauf wird die Bank, welche nicht am Ende, sondern nur in der Mitte zwischen zwei Trägern hängt, nach vorne gebeugt, so daß der Patient nicht mehr auf dem Boden steht, und schließlich wird sie noch horizontal festgestellt. Der Patient liegt also in bequemer und doch suspendierter Stellung, die sich — nach Beely eine wichtige Voraussetzung für Skoliosenmessungen — in stets gleicher

[1]) Die Beschreibung des Kyrtometers von Beely († 1902), welcher ihn zwar jahrelang benützt, jedoch nicht publiziert hat, überließ mir nebst den zwei Klischees in liebenswürdigster Weise sein Nachfolger Dr. Eckstein in Berlin. Über den Apparat, welcher von mehreren Autoren der persönlichen Bekanntschaft Beelys vielfach zitiert und einmal in New York demonstriert wurde, wird demnächst aus der Feder des Dr. Eckstein im XIII. Bande der »Zeitschrift für orthopädische Chirurgie« eine Abhandlung erscheinen.

Weise erzeugen läßt. Nun tritt der Messende an die rechte Seite des Patienten, ergreift — das Gesicht den Füßen des letzteren zugekehrt — den Griff des Kyrtometers, zieht die Feder an und läßt den Rahmen gleichmäßig heruntersinken, während der Apparat so exakt senkrecht gehalten wird, daß ein seitlich in einem kleinen Ringe pendelndes Lot nirgends den Ring berührt. Das mittelste der Stäbchen wird auf den obersten auf der Haut markierten Punkt aufgesetzt und man läßt dann durch ruhiges weiteres Senken in vertikaler Richtung die den Rücken berührenden Stäbchen zurückgleiten, soweit, bis die seitlichen Stäbchen an der seitlichen Brustwand vorbeigleiten, beziehungsweise bis der mittelste Stab aus der oberen Doppelleiste bis zum zweiten Querstäbchen hervorragt. Nun läßt man die Feder los, die sofort die Stäbchen festpreßt. Darauf nimmt man den Apparat ab und legt ihn auf einen etwa 19 *cm* großen, quadrierten Karton, dessen Quadrate je 1 *cm* groß und alle 5 *cm* durch stärkere Querlinien übersichtlich gemacht sind. Das mittelste Stäbchen muß die Mittellinie des Kartons decken, die Spitzen der seitlichen Stäbchen müssen auf der obersten verstärkten Querlinie liegen. Nun schlägt man mit der Faust auf die Enden der Stäbchen, die mit den unterhalb angebrachten Dornen durch den Karton dringen, der dabei auf einer Filzscheibe liegt. Es zeichnet sich jetzt in einer punktierten Linie der oberste Rückenkontur ab. Nun verfährt man in derselben Weise bei den vorher auf der Haut angezeichneten tieferen Punkten, überträgt die Kurven wieder auf den vorher erwähnten Karton und gelangt so zum Schlusse zu dem Beelyschen Kyrtogramm (Abb. 11).

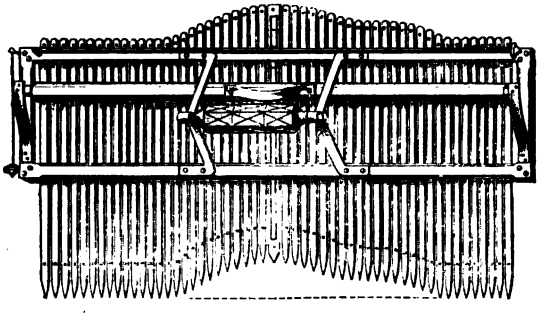


Abb. 12. Stäbchenkyrtometer nach Beely.

Die Bestimmung der Abszissen und Ordinaten der wichtigsten Kurvenpunkte eines menschlichen Rückens hat der Anthropologe Pansch mit seinem Koordinatenapparat versucht. Es besteht aus einer senkrechtstehenden, 2 *m* langen Säulenstange mit Zentimeterteilung, an welcher sowohl in der senkrechten als auch in der wagrechten Richtung verschiebbare Stäbe angebracht sind. Man stellt den Apparat hinter den Rücken der Person auf und verschiebt die Stäbe so lange, bis dieselben den Rücken derselben berühren. Da sowohl Stäbe als Stange eine Zentimeterteilung besitzen, kann man die Kurven beliebig auf Papier nachzeichnen. Der Apparat gibt uns wohl die wesentlichsten Kurvenpunkte an, doch erfahren wir über die Einzelheiten der Kurven wenig. Je weniger Kurvenpunkte zur Bestimmung gelangen, um so mehr nähert sich der Apparat jenen Meßvorrichtungen, welche auf dem Prinzipe der geraden Linien aufgebaut sind; je mehr verschiebbare Stäbe wir einschieben, um so ähnlicher wird er dem Kurvenmesser von Weil und dem Stäbchenkyrtometer von Beely. Dafür hat der Apparat den Vorteil, daß wir mit dessen Hilfe ein ganzes Körperprofil, vom Scheitel bis zur Sohle, aufnehmen und messen können; von diesem Standpunkte betrachtet, stellt dann dieser Koordinatenapparat eigentlich einen Stangenzirkel im großen Maßstabe dar und eignet sich deshalb weniger für den praktischen Gebrauch des Orthopäden, als jenen des Anatomen und Anthropologen.

Anthropologen waren es auch, welche zuerst die Idee aussprachen, daß die Koordinatenapparate für gewisse Zwecke, bei welchen rundliche Körperformen, z. B. ein Kopf, abzumessen sind, nicht in gerader Richtung, sondern in Form eines Kreises oder einer Ellipse zu konstruieren wären. Bereits Huschke, welcher den Physionotyp von Sauvage

in so gelungener Weise vereinfachte, hat diesem Gedanken Ausdruck gegeben, und Harting hat einen Kephalographen konstruiert, welcher nichts anderes darstellt als einen in Halbkreis- oder Ellipsenform umgewandelten Profilzeichner desselben Forschers. Die Stäbchen wurden hierbei durch einen halbkreis- oder ellipsenförmig gestalteten Rahmen festgehalten und konnten mittels einer durch ihre äußeren Enden laufenden Schnur konzentrisch eingeschoben sowie durch Schrauben gerade so wie beim Physionotyp Huschkes festgestellt werden.

In analoger Weise konstruierte Zander als Hilfsapparat zu seinem Rumpfmeßapparat einen Querschnittsmeßapparat, welcher an einigen Zander-Instituten noch heute im Gebrauch steht. Das Kind wird zwischen zwei verschiebbare Säulen aus Gußeisen gestellt und erfaßt mit beiden Händen den Halter der vorderen Säule. Um den Körper herum kommt nun ein System von 32 beweglichen, in einer Horizontalebene radienförmig um vier verschiedene Mittelpunkte angeordneter Stahlstäbe, welche an ihren inneren Enden mit Holzknöpfen versehen sind und zusammen einen ovalen Ring bilden, wenn sie alle gleich weit zurückgezogen werden. In einem Abstand von je 12·5 *cm* von den Holzknöpfen hat jede Meßstange eine nach oben gerichtete kleine Stahlspitze und überdies noch kleine Bleigewichte. Zwischen die Druckplatten werden nun Papiersegmente eingelegt, auf welchen sodann durch Druck der Stahlspitzen die vergrößerten Umfangskonturen des Brustkorbes in der Horizontalebene entstehen. Die durchschlagenen Löcher werden sodann 12·5 *cm* nach innen auf ein anderes Papier übertragen, die einzelnen Punkte werden durch Linien verbunden, wodurch man schließlich zu Querschnittskonturen in natürlicher Größe gelangt. Eine solche Zeichnung liefert uns eine brauchbare Horizontalprojektion eines ganzen Körperquerschnittes und dauert nach Zander kaum eine halbe Minute.

Wenn auch die Anthropologen in dieser Richtung den Orthopäden vorausgeeilt sind, so haben sie dennoch im Prinzipe nichts Neues erfunden. Solche Meßvorrichtungen waren bereits lange vorher den Hutmachern bekannt und standen als sogenannter »Meßhut« seit langer Zeit in ihrem Gewerbe im Gebrauch, um die Form des Hutes genau dem Umfange des Kopfes anzupassen.

Allein, so praktisch sich dieser Meßhut ansieht, so wenig brauchbar ist er in der Wirklichkeit für exakte wissenschaftliche Messungen. Von den Anthropologen ist diese Art der Messung vollkommen verlassen, weil selbst bei der größten Vorsicht die einzelnen Stäbchenreihen absolut, nicht relativ gleich weit in die Eiform des Kopfumfanges vorspringen und infolgedessen ein verzerrtes Abbild, Karikaturen desselben liefern. Über den Zanderschen Apparat gestatte ich mir nicht ein Urteil zu fällen, weil mir hierzu die nötige Erfahrung mangelt.

Während alle bisher vorgeführten Meßapparate, welche zum Zwecke der Ahnahme von Kurven konstruiert sind, von der Grundidee ausgehen, durch direktes Anlegen der Meßvorrichtungen an den Körper einen Abdruck der Kurve zu erhalten und diesen erst zu Papier zu bringen, gibt es anderseits eine ganze Reihe von anderen Apparaten, welche eine Fixierung der Kurven durch unmittelbares Nachzeichnen derselben anstreben.

Durch die Tatsache jedoch, daß dies auf zweierlei Wegen zu erreichen ist, und zwar entweder durch Herumführen des zeichnenden Instrumentes auf dem Meßobjekt selbst oder aber durch Parallelprojektion desselben senkrecht auf eine Zeichenfläche, gelangen wir zu einer Teilung dieser Meßapparate in zwei Untergruppen: Umrißapparate und optische Apparate.

Auch hier ist die Anthropologie der Orthopädie vorausgeeilt. Die anthropologischen Meßmethoden waren schon ziemlich weit ausgebildet, bevor die Orthopäden daran gingen, ähnliche Apparate für ihre speziellen Zwecke zu konstruieren.

So haben Ecker, Cohausen und H. Virchow (Podograph, Perigraph) Methoden angegeben, um die Umrisse einer Hand, eines Fußes u. dgl. nachzuzeichnen. Der von Cohausen ferner erfundene Kraniograph lieferte in orthogonaler Projektion äquidistante Horizontalkurven nach Art der orographischen Höhenschichtskarten. Eine hohe Vervollkommnung bei der Fixierung von Schädelkurven erreichte Broca mit seinem Stereographen, bei welchem alle Schädelkonturen mit Hilfe eines schwebend äquilibrierten und mit Scharnieren versehenen Zeichenapparates auf einer senkrecht stehenden Papierfläche nachgezeichnet werden können. Diese Art der Kraniometrie ist noch heute bei der Pariser anthropologischen Schule richtunggebend und steht in Frankreich in fast ausschließlicher Verwendung.

In Deutschland hat hingegen diese stereographische Kurvenaufnahme bei anthropologischen Messungen nach und nach der optischen Richtung Platz machen müssen, und aus diesem Grunde werden von den deutschen Anthropologen zumeist Glaszeichenplatten und Diopter verwendet. An dieser Stelle ist deshalb vorzüglich der kubische Zeichentisch von Lucae zu erwähnen, welcher unter Zuhilfenahme einer verstellbaren Glasplatte und des orthoskopischen Diopters (Orthoskop) auf einem Fadennetze die Nachzeichnung von Schädelkonturen gestattet. Man erhält demnach auf diese Weise, da der Apparat einen Kubus darstellt, sechs genau rechtwinkelig aufeinander orientierte Zeichnungen, welche zwar nicht ganz exakt orthoskopisch sind, doch wenigstens im großen und ganzen als geometrisch bezeichnet werden dürfen. Die Zeichnung erfolgt mittels des Faberschen Zeichenstiftes für Glas oder wird erst auf Papier übertragen. Die verschiedenen Fehler des Lucaeschen Zeichentisches wurden später durch Spengel und Hilgendorf eliminiert und der Apparat selbst hierdurch wesentlich verbessert. Bei dem von J. Ranke im Jahre 1879 erfundenen Meßapparate ist die Zeichenplatte auf der einen Seite verlängert; die Stelle des Orthoskops vertritt ein Diopter mit Fernrohr, welches über das Meßobjekt hinweggeführt wird. Ein neues Element bildet hier der Storchschnabel oder Pantograph, ein einfacher, von Christ. Schreiner im Jahre 1631 erfundener, auf dem Prinzipe des Parallelogramms beruhender Zeichenapparat. Mit Hilfe dieser Vorrichtung, welche der Hauptsache nach aus mehreren verschieden verstellbaren Stäben besteht, kann man alle beliebigen Kurven und Konturen im vergrößerten oder auch im verkleinerten Maßstabe aufzeichnen. Ein solcher Storchschnabel steht mit dem Diopter in Verbindung, wodurch man in die Lage versetzt wird, die Umrisse des Meßobjektes auf Papier nachzuzeichnen. In dem Meßapparate von Ranke haben wir somit eine Kombination des Lucaeschen Zeichentisches mit dem Storchschnabel zu erblicken.

Der Tachygraph von Pansch beruht genau auf demselben Prinzip, nur ist er in großen Dimensionen, für einen ganzen menschlichen Körper, eingerichtet. Die Person steht in einem großen Holzrahmen, an dessen Seite ein senkrecht stehender Zeichenrahmen angebracht ist. Der Storchschnabel ist an einer mittels eines Gewichtes äquilibrierten Leiste befestigt und mit einem Orthoskop und Fadenkreuz versehen. Für anthropologische Zwecke ist der Tachygraph von Pansch ganz gut verwendbar, soweit man sich rasch über die Umrisse eines Körpers orientieren will; allerdings dürfte sich heutzutage ein Anthropologe kaum entschließen, für einen solchen wohl minderwertigen Zweck mit einem Apparat von solchen Dimensionen sein ohnehin nicht kleines Instrumentarium zu belasten. Für orthopädische Zwecke hingegen ist der Tachygraph wohl ganz unbrauchbar, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil wir die Konturen eines ganzen Körpers nur selten brauchen, ferner darum, weil wir über die Rotation der Wirbelsäule keinen Aufschluß erlangen.

Wir wollen nun denselben Entwicklungsgang bei den orthopädischen Meßbildapparaten betrachten, und zwar vorerst jenen der Umrißapparate. Auch in der Orthopädie

gelangte der Storchschnabel vielfach zur Anwendung, und es wurde auf dieser Grundlage eine ganze Reihe von Vorrichtungen für die spezielle Rückenmessung konstruiert. Hierher gehören die Storchschnabelapparate von Scudder, Walther, Biondetti.

Auch bei den Apparaten von Hübscher (Abb. 13) und Schenk (Abb. 14), welche beide den Namen Thorakograph führen, wird eine Projektion beliebiger Punkte des Rückens sowie die Zeichnung der Konturen desselben in mehreren Horizontalebenen mit Hilfe eines Storchschnabels ermöglicht.

Der Thorakograph von Hübscher besteht aus einem schweren, gußeisernen Dreifuß mit einer stumpfen und zwei rollenden Spitzen. Das Becken wird mit einer senkrecht verschiebbaren, zangenförmigen, mit Stellschraube und Rückenpolster versehenen Beckengabel fixiert, ebenso der Kopf mit einer dreiteiligen Kopfgabel, über welcher eine Haltestange für Arme angebracht ist. Der Zeichenapparat ist an einer am Stativ gleitenden Büchse angebracht, welche in toto durch eine kleine Winde mit der Kurbel in der Höhe verstellt werden kann. Die Übertragung der Kurbelbewegung auf die Büchse geschieht mittels eines sich aufrollenden Stahlbandes. Auf der Rückseite der Stativstange ist eine genau gearbeitete Zahnstange befestigt; der Zahnabstand beträgt 1 *cm*. Eine Zentimeterteilung beginnt mit dem Nullpunkt am Fußboden und läuft an der Seitenfläche der Zahnstange nach oben. Der Pantograph wird mittels der Kurbel hinaufgewunden, wobei er bei jedem Zahn einschnappt, oder aber wird er mit der Hand beim Hinunterlassen ausgelöst. Der Zeichenapparat besteht aus einem Tischchen und dem Storchschnabel. Am Tischchen sind zwei Stifte zur Befestigung des Zeichnungsblattes eingelassen, der Storchschnabel trägt am kürzeren Arm einen Schreibstift, am längeren, welcher die fünfmalige Länge des ersteren besitzt und halbkreisförmig abgebogen ist, befindet sich eine Tasterkugel. Durch diese Vorrichtung werden wir in den Stand gesetzt, nicht nur Halbkonturen des Brustkorbes, sondern in sich geschlossene Vollkonturen zu erlangen. Wir erhalten auf diese Weise eine Reihe von verkleinerten Horizontalprojektionen in jeder gewünschten Höhe, welche aus Karton ausgeschnitten und in der entsprechenden Entfernung mit Hilfe zweier Stäbe übereinandergeschichtet werden können. Durch diesen letzteren Vorgang gelangen wir zu einer originellen plastischen Nachbildung des Brustkorbes (Plattenmodellierung).

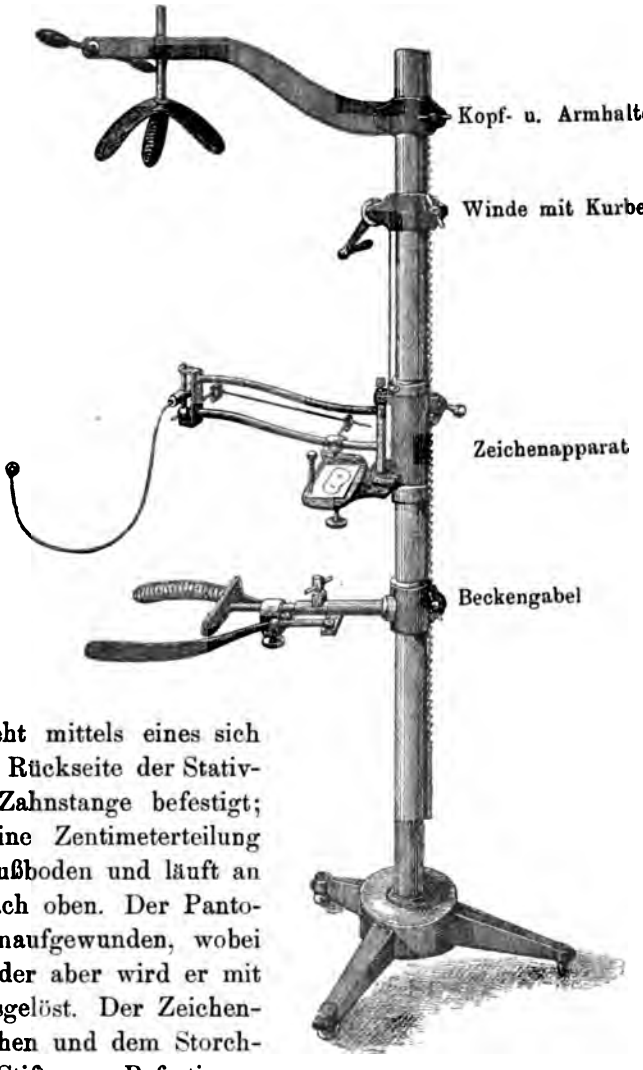


Abb. 13. Thorakograph nach Hübscher.

Der Vorteil dieses Apparates beruht in dem Umstande, daß man das Kind nicht nur frei, sondern auch selbst im redressierten Zustande, also im Extensionsapparate befindlich, messen kann, ein Vorteil, den nur wenige andere Meßbildapparate besitzen; es ist ferner auch der Vorteil der überaus erleichterten Vergleichbarkeit verschiedener Meßbilder nicht zu unterschätzen. Als Nachteil fällt in die Wagschale sein nicht unbedeutender Preis (250 M.) und die Hilfe eines Assistenten, sofern man auf eine rasche Messung Anspruch erhebt.

Der prinzipielle Unterschied zwischen diesem Meßapparat und dem Thorakographen von Schenk ist ein sehr geringer (Abb. 14). Wir finden bei ihm denselben Storchschnabel, dieselbe Zeichnungsvorrichtung, nur fällt hierbei die Zeichnung etwas größer aus; auch die Fixierung der Patienten ist etwas abgeändert. Im großen und ganzen ist dieser Apparat viel einfacher als jener von Hübscher.

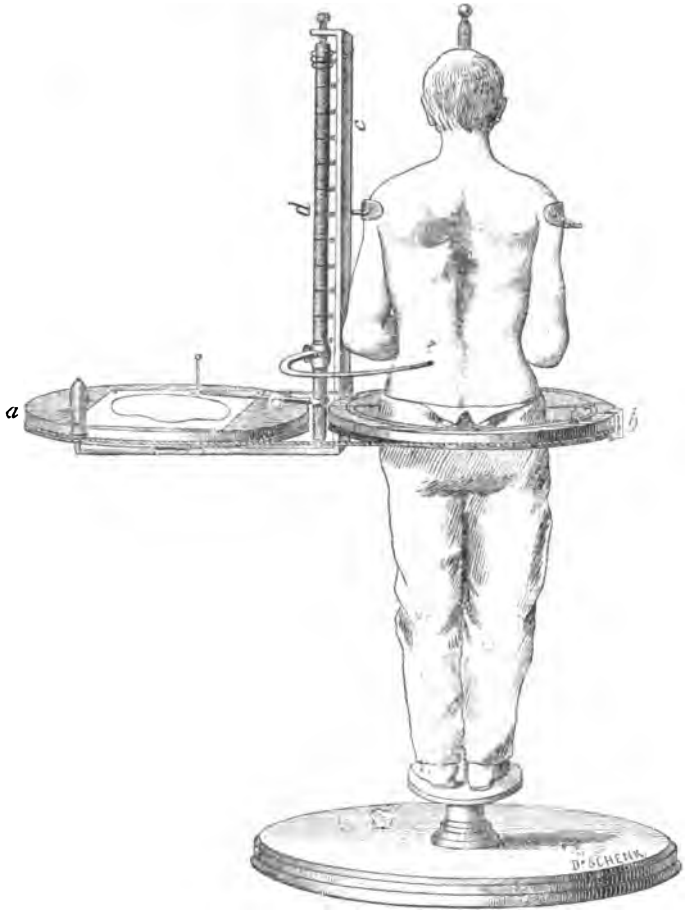


Abb. 14. Thorakograph nach Schenk.

An dieser Stelle müssen wir auch des sehr exakt arbeitenden Thorakometers von Heinleth erwähnen, welcher an Genauigkeit, aber auch an einer ungemein komplizierten Konstruktion alle bisher angeführten und auch später zu erwähnenden Meßbildapparate übertrifft. Dafür gestattet er die Zeichnung in allen Ebenen, und zwar nicht nur rasch, sondern auch unabhängig von den Bewegungen des Körpers. Die Grundidee Heinleths ist der Zandersche Rumpfmeßapparat, und sein Apparat stellt in der Tat auch nichts anderes vor, als einen verbesserten, aber allerdings auch viel komplizierteren und weit kostspieligeren Meßapparat von Zander (siehe Abb. 15). Der letztere erscheint in der Weise modifiziert, daß an eigenen Führungen der an den Außenflügeln eingefügten Seitenmeßstangen die Drehpunkte für die Hebel der Querschnittsmessung eingefügt sind. Der Innenraum des Apparates stellt einen rechtwinkeligen Zylinder dar, dessen Mantel von dem rotierenden Eisenrahmen, beziehungsweise dessen senkrecht verschiebbaren Seitenmeßstangen gebildet wird; die senkrechte Achse des Zylinders ist mit der Achse des Apparates gemeinsam. Überdies ist am Apparate eine Schreibvorrichtung angebracht; ein eigens konstruierter Registrierapparat ermöglicht es, mit Hilfe der hebeltragenden Seitenmeßstangen und Endröllchen sechs bis acht Querschnittsbilder des Rumpfes gleichzeitig anzufertigen. Dies verrichtet Heinleth in 4—6 Sekunden. Am Ende einer jeden Umdrehung löst eine Klemme durch

eine besondere Vorrichtung automatisch die Rolle am Fußgestell aus ihrer Fixation und beendet damit die Registrierung.

Die mit dem Heinlethschen Thorakometer aufgenommene Kurve zeigt uns demnach: 1. Die Form des Körpers im betreffenden Querschnitte; 2. etwaige Asymmetrien; 3. das Verhältnis des ganzen Querschnittes und der einzelnen Teile zu ihrem Mittelpunkte. So vorzügliche Meßresultate wir mit dem Thorakometer zu erreichen vermögen, dürfte es außer Heinleth selbst wohl nur wenige Orthopäden geben, welche sich zur praktischen Verwendung einen ebenso teuren als komplizierten Apparat anzuschaffen die Lust und Veranlassung haben.

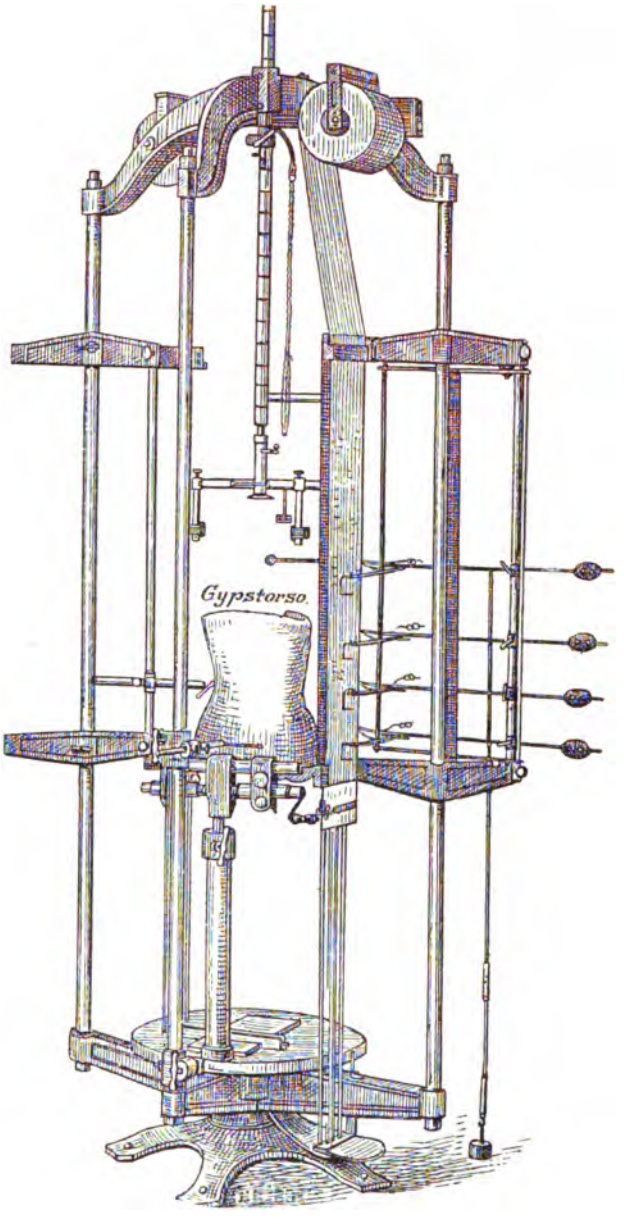


Abb. 15. Thorakometer nach Heinleth.

Wir kommen nun zu den optischen Meßapparaten, welche den Zweck haben, Kurven zu orthopädischen Zwecken zu verzeichnen. Die vorzüglichsten optischen Meßapparate der Anthropologen, welche in diese Kategorie gehören, so die Apparate von Lucae, Spengel, Hilgendorf haben wir bereits erwähnt.

Der aufmerksame Beobachter der Entwicklung des anthropologisch-orthopädischen Meßbildverfahrens wird nun auf diesem speziellen Gebiete zu der Annahme gedrängt, daß hierin die Orthopäden den Anthropologen den Rang abgelaufen haben. Und tatsächlich ist hierin nicht nur eine größere Anzahl von eigenen Apparaten auf Seite der Orthopäden, sondern auch deren erheblichere Originalität und Mannigfaltigkeit zu verzeichnen.

Zu den ältesten gehört wohl der Diopterlotapparat von Bühring (Abb. 16). Die zu messende Person steht hinter einer, den ganzen Rücken und die Nachbarteile bedeckende Glastafel und wird an der Hüfte durch vorgeschobene Pelotten festgehalten. Die Glastafel ist in Quadrate eingeteilt und überdies mit einem Lot versehen. Unter Zuhilfenahme eines Diopters, welches auf der Glastafel den durchscheinenden Konturen des Körpers nachgeschoben wird, werden die einzelnen Körperkurven mit einem Pinsel zuerst auf dem Glase markiert und sodann erst auf Papier durchgezeichnet. Die Handhabung

des Apparates, welcher heute nur mehr einen historischen Wert hat, ist ziemlich umständlich und zeitraubend. Dessenungeachtet wirkte dieser Apparat vorbildlich auf eine Reihe von anderen, ähnlich konstruierten Apparaten.

Bereits in dem von Gramcko im Jahre 1881 erfundenen Rückgratmesser, welchen wir in der ersten Gruppe der auf der Grundlage einer Vermessung von Punkten basierenden Meßvorrichtungen beschrieben haben, finden wir eine Wiederholung der hauptsächlichsten Bestandteile des Bühringschen Apparates.

Es konstruierte dann später Ghillini in Bologna 1898 einen »Apparat zur Messung der Rückgratsverkrümmungen« (Abb. 18), welcher der Hauptsache nach aus einer Plattform für den darauf stehenden Patienten, sowie einer 2 *m* hohen Metall-

Abb. 16. Diopterlotapparat nach Bühring.

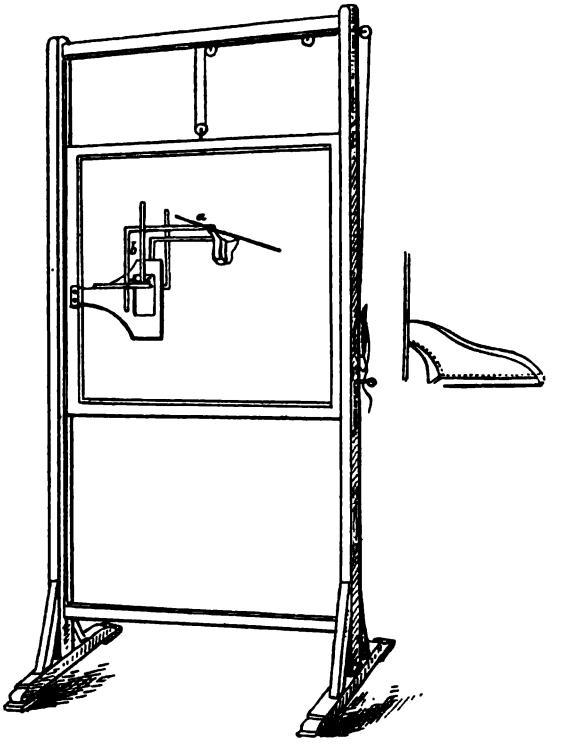


Abb. 17. Projektionszeichenapparat nach Milo.

säule mit Zentimeterteilung, ferner aus einer in Zentimeterquadrate eingeteilten und senkrecht in einem Holzrahmen verschiebbaren Glasplatte besteht. An der 2 *m* hohen Metallsäule gleiten in senkrechter Richtung verschiebbare und durch Schrauben zu fixierende Querleisten, von welchen die erste als Fixierplatte für die Höhe der Spinae iliacae ant. sup., die zweite für das Festhalten der Schultern dient; die dritte fixiert den Hals, die vierte wird an den Scheitel der Person angelehnt. Da nicht nur die Metallsäule, sondern auch alle Querleisten mit Zentimeterteilung versehen sind, so wird man in die Lage versetzt, die vorkommenden Abweichungen durch Zahlen auszudrücken. Die Konturen des zu messenden Patienten, welcher seinen Rücken gegen die Scheibe zukehrt, werden sodann mit Bleistift am Glase nachgezeichnet. Der Stift steht dabei in einem diopterähnlichen Metalldreiecke (Abb. 18 *b*).

Auch von Lange in München stammt ein ähnlicher Meßapparat, welchen er am III. Orthopädenkongresse zu Berlin 1904 demonstrierte und der von ihm bereits seit

mehreren Jahren benutzt wird. Er stellt eine senkrecht in einem Holzrahmen verschiebbare, äquilibrierte Glastafel mit einem dieselbe senkrecht in zwei Hälften schneidenden, eingeätzten Striche dar, auf welcher die Konturen der hinter derselben stehenden und fixierten Person mittels eines Diopters und Tintenglasstiftes direkt eingezeichnet werden. Zur Messung der Horizontalprojektion bedient er sich nach Ausschaltung der Glastafel eines in den Rahmen eingepaßten und äquilibrierten Zeichentischchens.

In sehr einfacher und sinnreicher Weise versuchte Milo in Haag die Rückenmessungsfrage mit seinem Projektionszeichenapparat (siehe Abb. 17) zu lösen, indem er vorerst nur eine — Glastüre benützte, an welche er ein Brettchen mit einem Pantographen. einer Häkelnadel von 25 *cm* Länge ohne Haken, einem Bleistift und Griff anbrachte. Später hat Milo seinen Apparat in der Weise umgeändert, daß er sich statt einer Glastüre einer eigenen Glasscheibe bediente, welche er äqulibriert in einem eigenen Rahmen aufhängte. Der Storchschnabel ist an dem Brettchen befestigt, an welchem überdies ein Raum für das hier mit Reißnägeln zu befestigende Zeichenpapier besteht. Indem nun Milo seinen Patienten hinter die Glasscheibe stellt, zieht er unter gleichzeitiger Benutzung der durchfallenden und reflektierten Lichtstrahlen mit dem Bleistifte die Konturen seines Körpers nach; zugleich zeichnet der Storchschnabel dieselben Konturen im verkleinerten Maßstabe. Die Dauer einer solchen Projektionszeichnung gibt Milo auf 1 Minute bis 1 Minute 25 Sekunden an und legt einen großen Wert in den Umstand, daß man eine Fixierung des Körpers nicht braucht. Abgesehen davon, daß die Frage der Fixierung oder Nichtfixierung beim orthopädischen Meßbildverfahren durchaus nicht so einfach zu lösen ist, wie sie Milo in seiner Arbeit lösen zu wollen scheint, handelt es sich

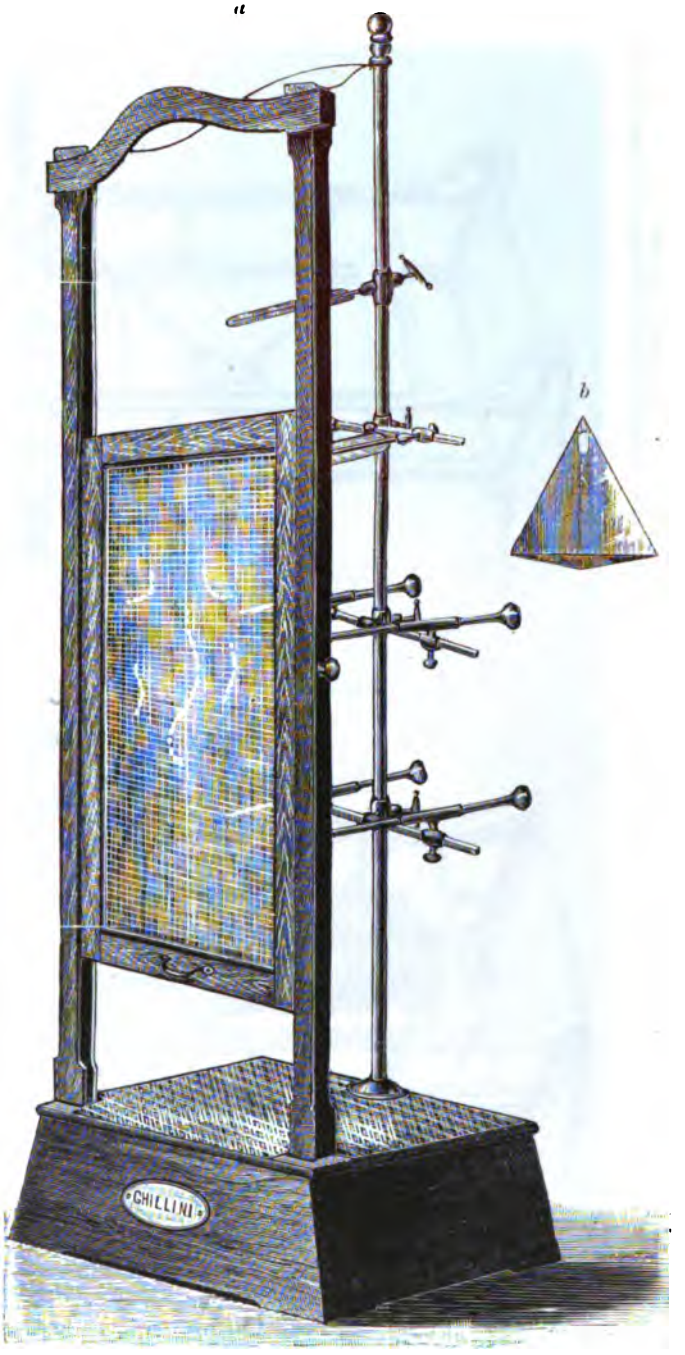


Abb. 18. *a* Skoliosenmeßapparat nach Ghillini; *b* Metalldreieck.

bei diesem Apparate um keine orthogonale Parallelprojektion, sondern nur um eine zentrale, welcher demnach in bezug auf die Messung eines Objektes alle Fehler dieses

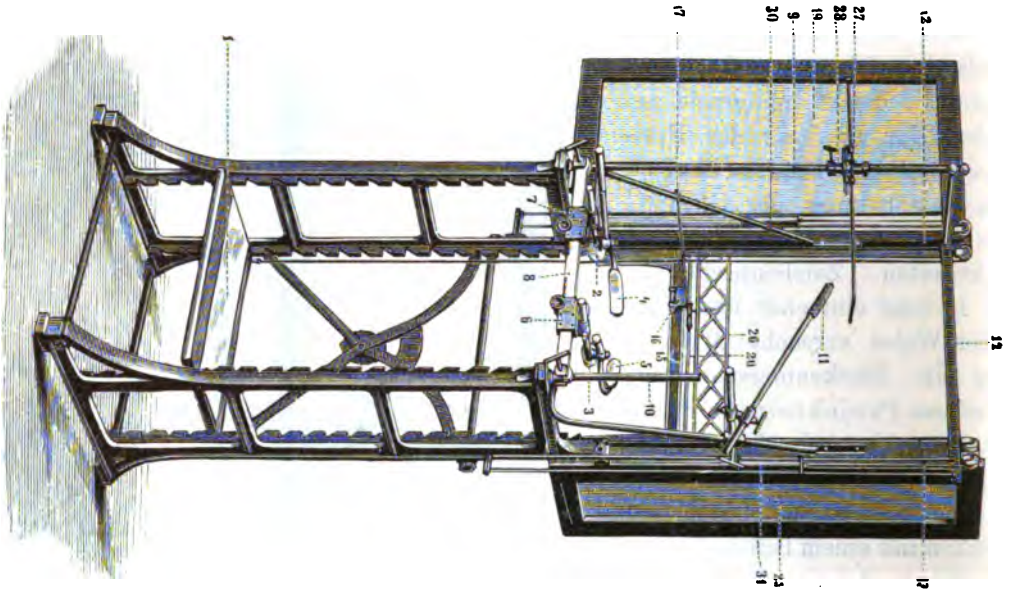


Abb. 19. Meß- und Zeichnungsapparat für Rückgratsverkrümmungen nach W. Schultheß.

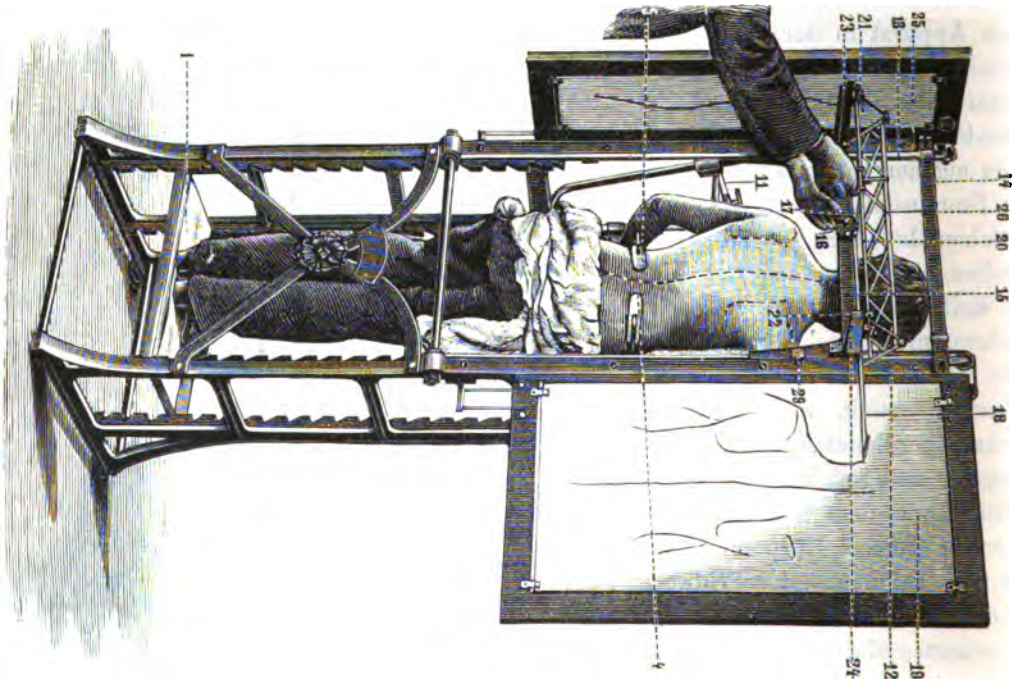


Abb. 20. Meß- und Zeichnungsapparat für Rückgratsverkrümmungen nach W. Schultheß (mit Kind).

Verfahrens anhaften. Zur Herstellung einfacher Erinnerungsbilder ist jedoch Milos Apparat ganz gut brauchbar.

Einer der am meisten empfehlenswerten Meßbildapparate zur Aufnahme der Körperkurven ist der Meß- und Zeichnungsapparat von Schultheß in Zürich (siehe Abb. 19

bis 21). Der Apparat besteht aus einem rechteckigen, nach vorn offenen Gerüste aus Gußeisen, in welchem der zu messende Patient steht; seine Füße ruhen auf einer Holzplatte, die mit Hilfe von vier Zahnreihen verstellbar ist. Die Fixierung des Patienten erfolgt

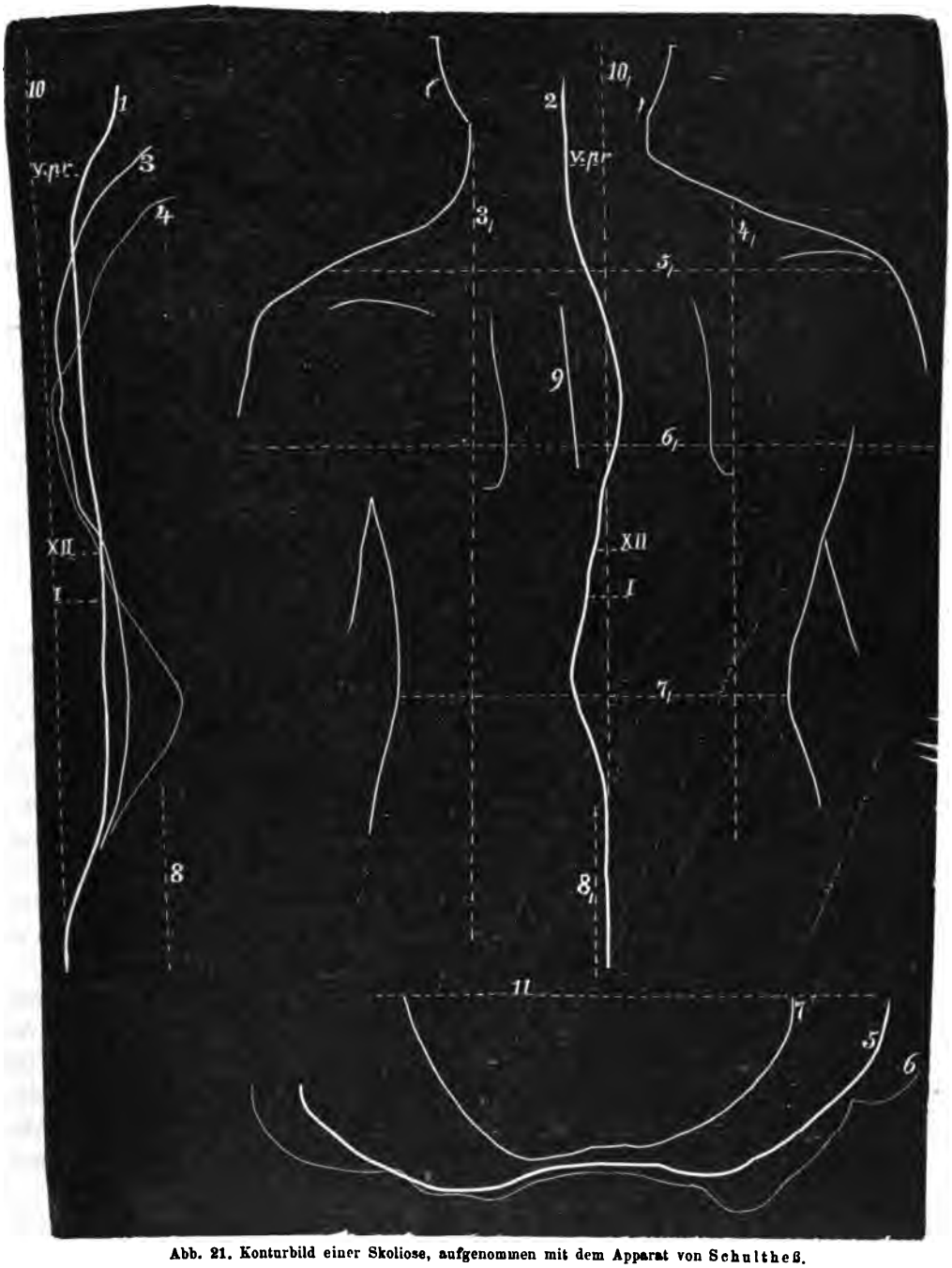


Abb. 21. Konturbild einer Skoliose, aufgenommen mit dem Apparat von Schultheß.

in der Weise, daß die Spinae ilei ant. sup. parallel dem Meßrahmen gestellt werden und ein Metallstab am oberen Ende des Brustbeins anliegt. Für die Zeichnung der einzelnen Ebenen sind an dem Gerüste drei Zeichnungsflächen für die Aufnahme von Zeichnungspapier und Zeichenstift angebracht, und zwar: eine verläuft parallel der Frontalebene des

Rückens, die zweite steht senkrecht darauf in sagittaler Richtung, die dritte ist zur Aufnahme der Zeichnung in der Horizontalprojektion in Halbkonturen bestimmt. Die zwei ersten entstehen bei der Zeichnung gleichzeitig und werden jeweilig beim Beginne der Messung hergestellt, während man den Taster des Apparates von unten nach oben über dieselbe führt. Die dritte Zeichnungsfläche stellt einen mittels Gegengewichten äquilibrierten Galgen vor und wird längs der Wirbelsäule von oben nach unten etappenweise heruntergelassen. Durch dieses Meßbildverfahren, welches nach Schultheß 3—4 Minuten in Anspruch nimmt, gelangen wir somit in den Besitz einer Konturzeichnung des Rückens; die letztere reicht vom Nacken bis zu den Hüften; sie belehrt uns über den Stand der Schultern und der Hüften, sie zeigt uns den Verlauf der Dornfortsatzlinie, der Schulterblätter und skizziert die Konturen der Taille sowie der Seitenwände. Dies alles erfolgt in der sagittalen, frontalen und horizontalen Projektion. Der Apparat arbeitet zwar einfach, genau und rasch, doch ist sein Anschaffungspreis ein ziemlich bedeutender.

Die letzte von uns zu besprechende Gruppe von Meßapparaten zur Aufnahme von Kurven auf optischer Grundlage bildet bereits einen direkten Übergang zwischen den zwei von uns aufgestellten Hauptabteilungen, zwischen Messung und Abbildung. Mit Hilfe aller bisher aufgezählten Apparate gelangten wir zum Schlusse stets zu einer geometrischen Zeichnung. Schon bei dem kubischen Zeichentisch von Lucae sahen wir, daß die mit dessen Hilfe aufgenommene Zeichnung eigentlich nicht streng geometrisch sei, sondern daß sich dabei auch der Einfluß der Perspektive geltend mache. Alle von nun an zu beschreibenden Meßbildapparate liefern uns eine perspektivische Zeichnung; aber auch bei jenen Apparaten, bei welchen eine Glastafel mit einem Diopter angebracht ist, beginnt die perspektivische Zeichnung bereits eine Rolle zu spielen.

Es ist nun scheinbar naheliegend, gerade diesen Gegensatz zwischen der geometrischen und perspektivischen Zeichnung des Meßbildverfahrens als systematisches Einteilungsprinzip zu benutzen. Allein, wie wir bereits bei der Aufzählung der einzelnen Meßmethoden gesehen haben und im weiteren Verlaufe des Vortrages noch besser erfassen werden, existiert zwischen den Meßbildvorrichtungen der geometrischen und perspektivischen Richtung eine solche Menge von Übergängen, daß eine strenge Scheidung, ja selbst eine annähernde Trennung derselben in diesem Sinne kaum erreichbar ist und deshalb wertlos erscheint.

Zwei Apparate sind es, welche hier vorzüglich in Betracht kommen und welche schon lange vor deren Besitzergreifung durch die Anthropologen und Orthopäden in weitgehender Benutzung standen, die Camera lucida und die Camera obscura.

Die allbekannte, von Wollaston erfundene Camera lucida benutzt die mittels eines vierseitig-deltoiden Glasprismas reflektierten Lichtstrahlen, um sie in unser Auge gelangen zu lassen. In dem Glasprisma, welches teils in einem rechten, teils in einem Winkel von 135° geschnitten ist, erfolgt eine doppelte Reflexion der seitlich vom Meßobjekt einfallenden Lichtstrahlen; die letzteren vereinigen sich dann in dem über dem Prisma befindlichen Auge und werden infolge des gemischten Eindruckes der Netzhaut von uns auf eine unter dem Prisma liegende Zeichenfläche projiziert und nachgezeichnet.

Bei der Zeichnung mit der Camera lucida ist stets darauf zu achten, daß die Achse des Prismas genau parallel stehe zur Zeichenfläche, da sonst hieraus unvermeidlich Zerrbilder resultieren; es ist ferner anzuraten, daß bei einer jeden solchen Zeichnung immer die Entfernung des Objektes sowie auch des Zeichenpapieres vom Prisma angegeben wird. Hieraus kann man mit Leichtigkeit die relative Größe des Meßbildes berechnen, da die Größe des erhaltenen Bildes abhängig ist von dem Verhältnis der Entfernung einerseits des Objektes, anderseits des Zeichenpapieres vom Prisma. Die Größe der Zeichnung

wird nur dann dieselbe sein wie die Größe des Meßobjektes, wenn diese beiden Entfernungen gleich groß sind. Die Anthropologen, welche von der Camera lucida den ausgiebigsten Gebrauch machen, pflegen stets einen bestimmten Maßstab, welcher in einer gleichen Entfernung mit dem Objekt ist, mitzuzeichnen.

In der Orthopädie war es Grünbaum in Wien, welcher das Prinzip der Camera lucida zu speziellen Meßzwecken benutzte und dasselbe mit dem Namen Ikonometrie bezeichnete. Nach mannigfachen Versuchen gelangte er zu der Überzeugung, daß das beste Ikonometer der Dikatopter von Epper sei (Abb. 22). Es ist dies ein schwarz angestrichenes Blechkästchen, in welchem zwei schief gegeneinandergestellte Planspiegel angebracht sind. Der eine, S, ist vollständig glatt, der Belag des anderen, S_2, ist von parallelen, nicht spiegelnden Streifen durchbrochen, durch die man bequem hindurchblicken kann. Die Zeichnung des in der Regel nicht fixierten Patienten wird mit gewöhnlichem Bleistift auf einem quadrierten Millimeterpapier ausgeführt; nur bei unruhigen Kindern benutzt Grünbaum eine Stütze als Kopfhalter und einen kleinen Polster für das Brustbein. Die Zeichnung erfolgt nun in der Weise, daß das in den glatten Spiegel reflektierte Bild des Patienten auf den durchbrochenen Spiegel geworfen wird und von hier in das Auge des Arztes gelangt; der letztere projiziert nun sein Netzhautbild direkt auf die Zeichenfläche, ist jedoch zugleich auch imstande, durch die nicht amalgamierten Teile des durchbrochenen Spiegels den Bewegungen des Bleistiftes auf der Zeichenfläche zu folgen. Für exakte Messungen von Skoliosen empfiehlt Grünbaum das Meßbild in natürlicher Größe zu zeichnen und benötigt hierzu für gewöhnlich eine bis anderthalb Minuten; die mit dem Dikatopter aufgenommenen Diagramme sehen jenen von Schultheß sehr ähnlich.

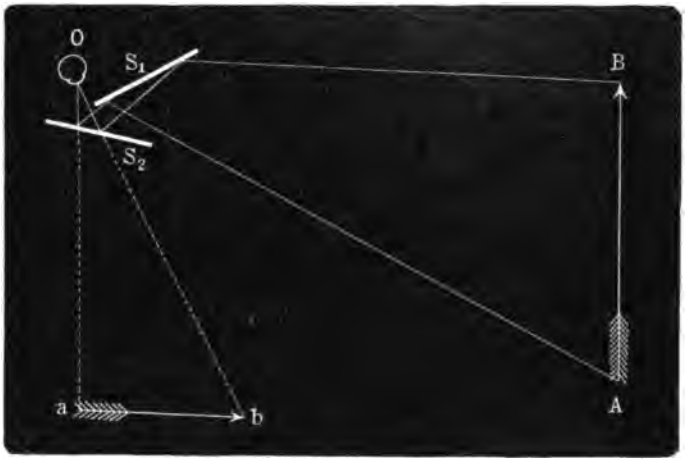


Abb. 22. Ikonometrie nach Grünbaum.

Während bei der Camera lucida das einfallende Licht reflektiert wird, benutzen wir bei der Camera obscura das Prinzip des durch eine Linse gebrochenen Lichtes zur Anfertigung einer perspektivischen Zeichnung des Meßobjektes.

Die Camera obscura ist ein wegen Abhaltung des Seitenlichtes innen mattschwarz angestrichener, viereckiger Kasten, welcher an einer dem Patienten zugewendeten Schmalseite einen verschiebbaren Tubus mit einer Sammellinse enthält. Dem Tubus gegenüber ist innen ein unter einem Winkel von 45° gegen die Tubusachse geneigter Spiegel angebracht, welcher die von der Linse gebrochenen und hierher geleiteten Lichtstrahlen auffängt und sodann gegen eine über demselben befindliche und mit ihm parallel laufende matte Glasscheibe reflektiert, woselbst das Bild einfach mit dem Bleistift nachgezeichnet werden kann.

Sowohl Anthropologen als auch Orthopäden haben frühzeitig die Vorzüge der Camera obscura richtig erfaßt und hiervon zu ihren speziellen Zwecken reichliche Verwendung gemacht. Unter den letzteren war es Schildbach in Leipzig, welcher diese Art des orthopädischen Meßbildverfahrens bedeutend vervollkommnete. Doch auch diese Methode ist nebst

zahlreichen Vorzügen von einer Reihe von Mängeln nicht freizusprechen. Von ihr bis zur nächsten Meßbildmethode, zur Freihandzeichnung, welche bereits das erste Glied in der zweiten großen Hauptabteilung des Meßbildverfahrens darstellt, gibt es nur einen Schritt. Die mit Hilfe der Camera obscura erhaltene Zeichnung liefert uns Kurven, Umrisse der zu messenden Gestalt, welche sich von der Freihandzeichnung, ja selbst von der Photographie nur dadurch unterscheidet, daß ihr die Schattengebung fehlt. In der Methode mit der Camera obscura haben wir demnach eine wirkliche Brücke, ein Übergangsglied zwischen Messung und Abbildung zu erblicken. Damit haften aber auch dieser Methode zugleich die Fehler der Abbildung an; es müssen alle perspektivischen Fehler, auf welche wir bei der Abbildung stoßen, bereits bei der Camera obscura auftreten. Haben wir es mit einer einfachen, nicht aplanatischen Linse zu tun, so kommen die Mängel der sphärischen Aberration hinzu; aus demselben Grunde ist es klar, daß die Linse nicht nur aplanatisch, sondern auch achromatisch sein muß, ferner daß wir zu unserem speziellen Zwecke stets Linsen mit einer möglichst großen Brennweite wählen müssen.

B. Die **Abbildung** des menschlichen Rückens kann mit Hilfe eines Bildes oder durch Plastik bewerkstelligt werden. Wie wir kurz vorher gesehen haben, gibt es keine strenge Grenze zwischen Messung und Abbildung; aber auch zwischen Bild und Plastik werden wir im sogenannten Reliefbilde einen solchen Übergang kennen lernen.

Bei der bildlichen Darstellung, unter welcher wir die Abbildung eines Objektes in einer Ebene verstehen, kommen zwei Momente in Betracht: das künstlerische und das wissenschaftliche. Sowohl die anthropologischen als auch die orthopädischen Bilder dürfen lediglich durch das letztere beeinflußt werden. Nicht die gefällige Anordnung des Objektes und seiner Einzelheiten vom Standpunkte des künstlerisch Schönen darf bei der Anfertigung eines Bildes zu wissenschaftlichen Zwecken ausschlaggebend sein, sondern einzig und allein: die Naturtreue und Wahrheit! Aus demselben Grunde sind »künstlerische Stellungen«, ja sogar schon Retuschierungen der Bilder bei beiden Disziplinen streng verpönt.

Die einfachste Art der bildlichen Darstellung eines menschlichen Rückens ist wohl die Freihandzeichnung, doch dürfte sich heutzutage kaum je ein Orthopäde dieser so mannigfachen subjektiven Fehlerquellen unterworfenen und deshalb unverläßlichen Methode bedienen. Seeger in Wien zeichnete jedesmal, um die beachtenswertesten Merkmale eines skoliotischen Rückens gut im Gedächtnisse zu behalten, eine Rückenansicht im kleinen, bei welcher er den Verlauf der Randlinien des Brustkorbes, den Schulterstand, die seitliche Krümmung der Wirbelsäule, die Achselhöhlen usw. besonders skizzierte. Außerdem zeichnete er ein am siebenten Halswirbel befestigtes Lot ein und markierte die vorgewölbten und vertieften Rückenstellen je mit einem Plus- oder Minuszeichen.

Etwas anderes gilt natürlich von der Photographie, welche selbsttätig, mithin ganz objektiv das auf der Mattscheibe einer Camera obscura des photographischen Apparates erscheinende Bild mit allen seinen Details fixiert. Die Photographie besitzt auch auf den ersten Blick scheinbar alle Vorteile, welche wir eingangs von einer tadellosen Darstellung eines Meßbildes gefordert haben. Die Photographie eines Rückens läßt sich ziemlich einfach und relativ sehr rasch ausführen; sie ist nicht umständlich und doch bis zu einer gewissen Grenze genau und wahrheitsgetreu; auch der Apparat ist heutzutage nicht besonders teuer.

Wie es sich bereits aus den Ausführungen über die zur Aufnahme von Kurven bestimmten Meßapparate von selbst ergibt, haben wir es bei allen perspektivisch aufgenommenen Bildern mit der sogenannten perspektivischen Verkürzung zu tun, einem Fehler, welcher am Bilde dadurch zustande kommt, daß infolge der seitens unseres Auges er-

folgenden zentralen Projektion, und zwar sowohl beim monokularen als auch beim binokularen Sehen, unsere Netzhaut das Bild des Objektes so empfindet, wie es scheint, und nicht wie es in Wirklichkeit ist. Aus diesem Grunde sehen wir bekanntlich die Kanten eines Würfels nicht quadratisch, wie er ja tatsächlich ist, sondern vielmehr in der Richtung des sogenannten Verschwindungspunktes konvergierend. Nur durch eine jahrelange Übung seit unserer zartesten Kindheit bringen wir es unter Zuhilfenahme einer nicht unbedeutenden Gehirnarbeit zustande, diesen perspektivischen Verkürzungsfehler zu korrigieren und unser Gesichtsurteil nach den tatsächlichen Raumverhältnissen der Außenwelt einzurichten. Wir ersehen hieraus, wie schwer und langsam sich die alten Völker bei ihren ersten Versuchen in der darstellenden Kunst zu den elementaren Regeln der Perspektive emporarbeiten mußten; wir finden es ferner als natürlich, warum bei der photographischen Aufnahme eines auf dem Boden ohne Stuhl sitzenden Menschen dessen Füße so unverhältnismäßig groß erscheinen im Vergleiche zu seinem übrigen Körper. Der photographische Apparat, welcher über eine psychische Korrektur wie unser Auge nicht verfügt, fixiert die Gegenstände eben in jener Lage, wie er sie »sieht«.

Für den Orthopäden gelten demnach dieselben Regeln wie bei der anthropologischen oder jeder anderen wissenschaftlichen Photographie. Als Objektiv wählen wir am besten ein Euryskop von Voigtländer, und zwar erfahrungsgemäß von etwa 36 *cm* Brennweite. Dies geschieht aus dem einfachen Grunde, weil sich die perspektivische Verkürzung um so empfindlicher bemerkbar macht, je näher der photographische Apparat dem aufzunehmenden Patienten steht; mithin soll die Linse keine allzu kurze Brennweite haben. Für das Verhältnis von Bildgröße und Objektiv gilt nach Schmidt als Norm, daß die Bildgröße einer stehenden Person nicht die halbe Brennweite des Objektivs, die Bildgröße eines Kopfes oder Brustbildes nicht den fünften Teil der Brennweite überschreiten soll.

Als Plattengröße hat sich für meine photographischen Rückenaufnahmen eine solche von 12:16 *cm* als die zweckmäßigste herausgestellt. Eine exakte Aufstellung des Patienten ist von selbst verständlich. Sein Oberkörper, die Kreuzgegend, und zwar wenigstens in einer Linie unterhalb der Rima ani, am besten selbst die Gegend der Nates, muß von jeglicher Kleidung vollkommen befreit werden. Die Frontalebene des Patienten soll auf die Achse des Objektivs senkrecht stehen, die Hände lehne man behufs richtiger Beurteilung der Taillendreiecke sanft an die Hüften an, so daß man die Konturen beider noch deutlich wahrnehmen kann. Bei dem von mir ausgeübten und gleich zu erwähnenden Verfahren muß überdies die Entfernung des Patienten vom Objektiv zu Vergleichszwecken stets dieselbe sein. Einen Kopfhalter, wie die Anthropologen, oder vielmehr einen Stirnhalter verwende ich (mit Ausnahme von sehr unruhigen Kindern) in der Regel nicht; ich benutze hierzu auch keine andere Fixiervorrichtung für das Becken oder für den Brustkorb, da fast alle meine Aufnahmen Momentaufnahmen sind. Einen großen Wert lege ich auf die richtige Beleuchtung des Patienten. In orthopädischen Archiven, ja selbst wissenschaftlichen Arbeiten sieht man nicht selten Abbildungen von skoliotischen Kindern, deren Rücken sich glatt wie eine Wand ansieht. Die rührt teils von der unrichtigen Verteilung von Licht und Schatten seitens der Photographen, teils von der blendenden Intensität eines zu starken Sonnenlichtes, teils von störenden und unrichtig angewendeten Reflexen her. Alle diese Fehlerquellen lassen sich bei einiger Übung leicht vermeiden, doch läßt sich deren Bekämpfung schwieriger kurz beschreiben als praktisch erproben. Auch die Besprechung der einzelnen, beim Photographieren üblichen technischen Manipulationen, Kunstgriffe usw. muß ich unterlassen, da dies ein spezielles Kapitel der Lehr- und Handbücher der Photographie bildet.

Ich möchte nur ganz kurz hervorheben, daß ich dann die besten Aufnahmen erziele, wenn ich bei nicht ganz sonnenklarem, sondern etwas bewölktem, ja trübem Himmel photographiere, wenn ich über ein gutes, regulierbares Ober- und Seitenlicht verfüge und durch zweckmäßig angebrachte Reflexschirme etwaige Erhabenheiten, Vertiefungen oder Gibbusbildungen richtig beleuchtete.

Auf dem Gesamtgebiete der Anthropologie erfreut sich die Photographie der wohlverdienten Wertschätzung als eines der vollkommensten aller graphischen Darstellungsmittel, und es wird von ihr auch bei allen wissenschaftlichen Arbeiten der ausgiebigste Gebrauch gemacht.

Nicht so in der Orthopädie. Infolge einiger Schwierigkeiten, welche die photographische Aufnahme eines so einförmigen Gegenstandes, wie es der menschliche Rücken ist, dem Orthopäden bietet, scheint sich die orthopädische Photographie noch immer nicht jenen Platz in der Reihe der zahlreichen Hilfsmittel des Meßbildverfahrens erobert zu haben, welcher ihr rechtmäßig gebührt. Es hat auch nicht an Stimmen gefehlt (Schildbach, Wolff, Dolega, H. Virchow, Milo u. a.), welche ihr einen wissenschaftlichen Wert zum größten Teil oder auch ganz absprachen. Auch in der Anthropologie gab es eine Zeit, in welcher sich ähnliche Stimmen erhoben; doch bricht sich eine gute Sache früher oder später ihre eigene Bahn, und die Stimmen sind heute verstummt. Die anthropologische Photographie befindet sich eben in einem höheren Entwicklungsstadium als die orthopädische.

Einer der ersten orthopädischen Rückenphotographen war Berend in Berlin. Der erste Fortschritt erfolgte seitens des amerikanischen Orthopäden Spellissy in Pennsylvania, welcher ein Fadennetz auf einem lichtempfindlichen Papier anbrachte und nachher erst den Patienten photographierte. Young in Philadelphia machte einen Schritt vorwärts, indem er direkt durch ein Netz das Objekt aufnahm. Bei der Aufnahme markiert er sich den Mittelpunkt des Bildes durch einen Knoten oder durch zwei schiefe Fäden; diesen Punkt verlegt er in der Regel in die Höhe des sechsten Rückenwirbels und bestimmt ihn mit der Wasserwage.

Zu einer hohen Entwicklung gelangte in Deutschland die Netzphotographie durch Öhler in Frankfurt. Er stellte vor den aufzunehmenden Patienten einen Netzrahmen auf, auf welchem Schnüre in gleichen Abständen von 2·5 *cm* senkrecht und wagrecht aufgespannt waren. Auf diese Weise erlangt man die Möglichkeit, die absoluten Distanzen direkt abzulesen. Er hat auch die Formel angegeben, welche wir anwenden müssen, um die kleine Distanz zwischen Netz und Körper und die so entstehende Differenz zu korrigieren, da der Fehler bei einer Entfernung von 10 *cm* nach Öhler bereits 2—3 *mm* beträgt. Die Formel lautet:

$$s = v\left(1 + \frac{d}{D}\right) = v\frac{d+D}{D}.$$

Dabei bedeutet s die zu messende Strecke am Körper; v das am Netz abgelesene Maß, vom Mittelpunkt des Bildes gerechnet; d die Distanz zwischen Netz und Körper; D die Distanz vom photographischen Apparat zum Netz.

Öhler gibt auch einen photographischen Kunstgriff an, mittels dessen man diesen Distanzfehler auch vollends ausschalten kann. Man nimmt Körper und Meßgitter separat auf und kopiert beide zugleich auf ein einziges Positiv, so daß das Netz optisch durch den Körper geht. Öhlers Methode hat bisher leider weniger Anklang gefunden, als sie es verdient.

Auf meiner orthopädischen Abteilung des Wiener Zander-Institutes habe ich ein photographisches Meßbildverfahren eingeführt, welches ich als die zentrierte Meßgitterphotographie bezeichne und nicht nur allen Orthopäden, sondern auch den Anthropologen empfehlen kann.

Das Verfahren hat unstreitig den Vorzug einer relativ großen Einfachheit, Genauigkeit, Billigkeit und ist ziemlich rasch ausführbar, obwohl ich für dasselbe durchaus nicht den Anspruch der höchsten Vervollkommnung beanspruchen will. Bei der zentrierten Meßgitterphotographie muß man zwei Bestandteile unterscheiden: einen reellen und einen ideellen.

Den ersteren stellt das von mir konstruierte Meßgitter dar (Abb. 23), welches auf einem Holzrahmen, in der senkrechten Richtung verschiebbar und fixierbar, befestigt ist. Die Maschen des Drahtnetzes bilden unter Benutzung des Dezimetersystems Quadrate von genau 10 *cm* Seitenlänge. Jedes Quadrat ist überdies durch Drähte eines feineren Kalibers wieder in Quadrate zu 5 *cm* Seitenlänge eingeteilt. Ich entschloß mich nach einer Reihe von Versuchen zum Dezimetersystem, weil dasselbe zweifellos vor dem Zentimetersystem den Vorzug einer größeren Übersichtlichkeit besitzt.

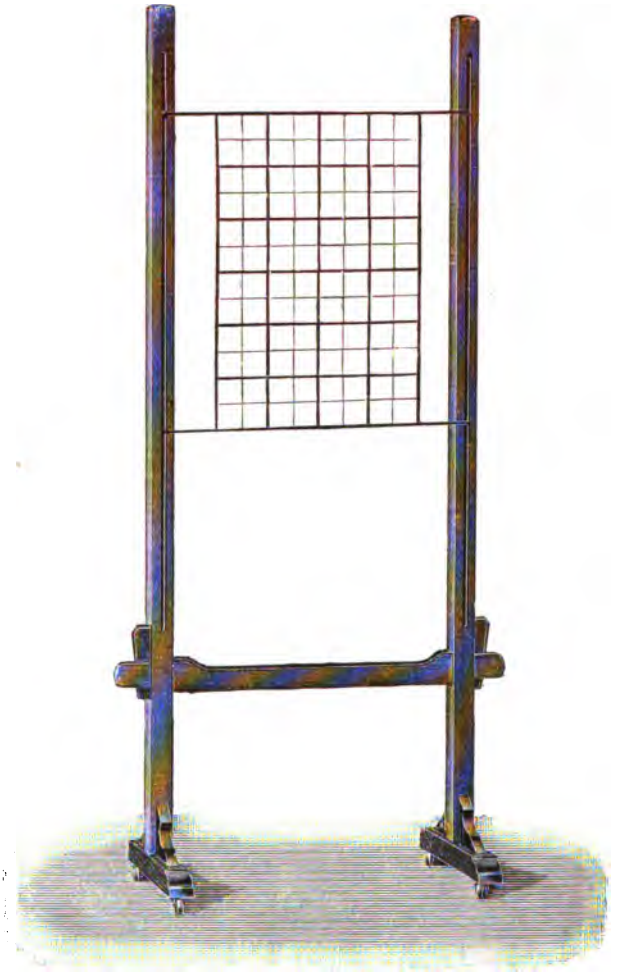


Abb. 23. Meßgitter nach Dr. v. Hovorka.

Zur zweiten Grundbedingung der zentrierten Meßgitterphotographie gehört die richtige Aufstellung und Orientierung des Körpers. Als ich mich nämlich einmal veranlaßt sah, die einzelnen Behandlungsresultate meiner skoliotischen Patienten in meinem Archive systematisch zu vergleichen, fand ich, daß sich dieselben exakt überhaupt gar nicht vergleichen lassen, da sie zwar unter gewissen metrischen Kautelen aufgenommen sind, aber der Körper durchaus nicht gleichmäßig orientiert ist. Als Anatom und Anthropologe kam ich nun auf die Idee, den Körper zu zentrieren, d. h. denselben nicht nur in einer von dem photographischen Apparate sich stets gleich bleibenden Entfernung aufzustellen, sondern denselben unter Zuhilfenahme zweier Grundpunkte an eine konstante Grundlinie zu fesseln (siehe Abb. 24).

Als ersten Grundpunkt nehme ich das oberste Ende der Rima ani an, auf welches die Nullmarke, d. h. die Kreuzungsstelle zweier dicker Stäbe des an den Körper möglichst nahe gerückten Meßgitters kommt. Den zweiten Grundpunkt bildet die Vertebra prominens und in der Verbindungslinie dieser beiden Punkte erhalten wir sodann die

Grundlinie, um welche der Rücken nun gewissermaßen zentriert erscheint. (Bei Aufnahmen von vorne nehme ich als Grundpunkt den Nabel und die Mitte der Drosselgrube an.) Durch diesen einfachen Kunstgriff wird es unmöglich gemacht, irgendeine »denkbar beste«

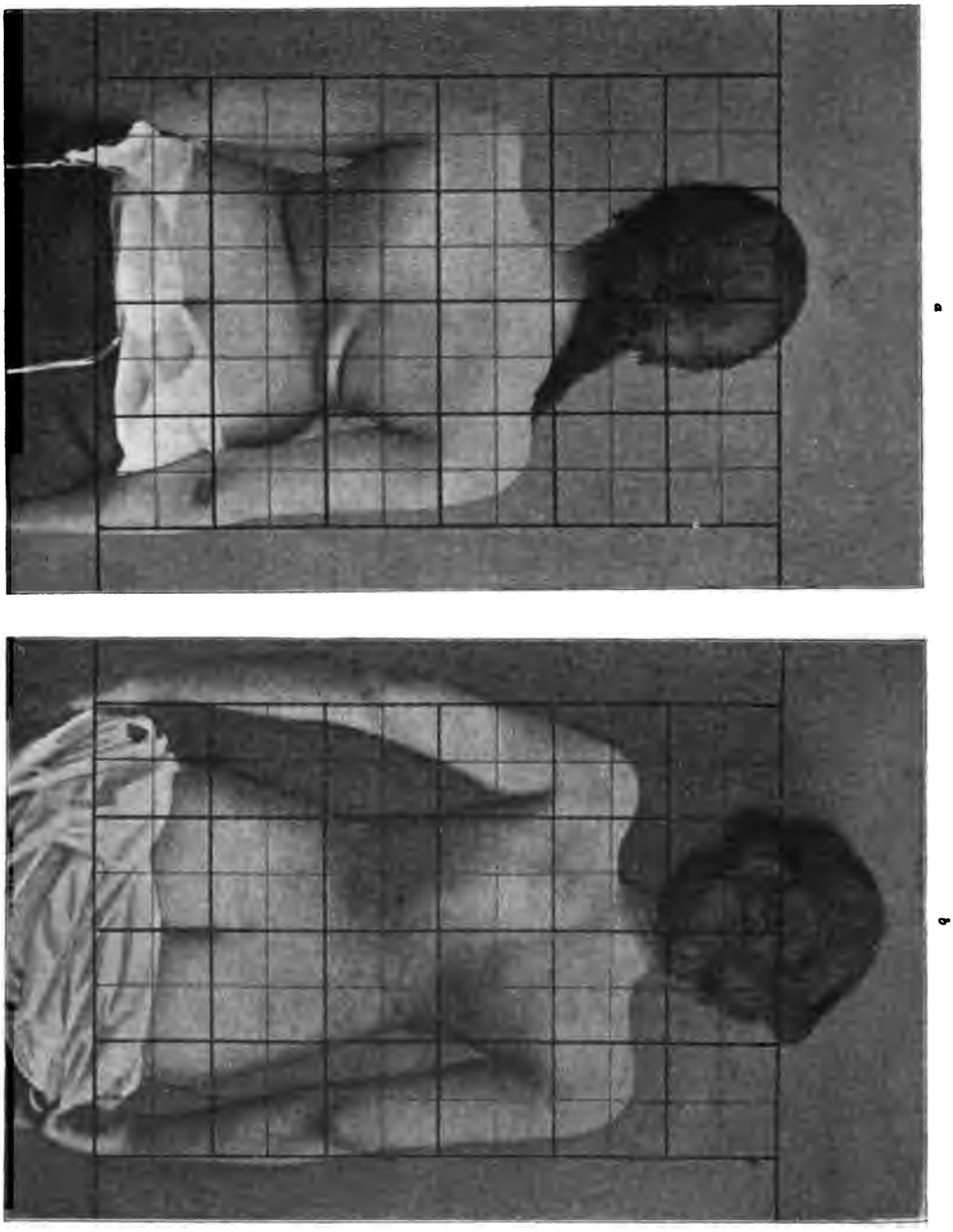


Abb. 24. Meßbild, aufgenommen mittels der zentrierten Meßgitterphotographie nach Dr. v. Hovorka: a vor der Behandlung, b 18 Monate nach der Behandlung.

oder »denkbar schlechteste« Körperhaltung vorzutäuschen und auch zu Vergleichszwecken bietet uns derselbe eine vorzügliche Handhabe. Der weitere Vorteil dieses Meßbildverfahrens liegt ferner in dem Umstande, daß wir bei ihm sowohl die Messung als auch die Abbildung gleichzeitig vereinigt finden; ein Nachteil ist die Unmöglichkeit, sich über die

Horizontalprojektion des Brustkorbes zu orientieren. Überdies erfordert es ein gründliches Vertrautsein mit dem Photographieren.

Auch die stereoskopische Photographie des Rückens, für welche am meisten Schanz in Dresden und Milo in Haag eingetreten sind, liefert uns ganz brauchbare Bilder. Wir haben in ihr allerdings nichts weiteres als lediglich eine Kombination zweier verschiedener perspektivischer, von verschiedenen Standpunkten aus gewonnener Bilder zu suchen, wodurch wir den Eindruck des Körperlichen in allen drei Dimensionen gewinnen. Neben diesem Vorteile des plastischen Effektes ist jedoch auch die stereoskopische Photographie von einer Reihe von Nachteilen nicht frei. Zu den letzteren gehört nicht in letzter Linie die Kompliziertheit der hierzu nötigen Apparate und Methoden sowie die Unmöglichkeit, ein stereoskopisches Bild einer genauen Messung zu unterwerfen.

Eine wesentliche Ergänzung und Vervollkomnung der photographischen Abbildung bildet ferner die Radiographie; da die Skoliose hauptsächlich auf Wachstumsstörungen der Wirbelsäule beruht, so haben die Orthopäden auf diesem Gebiete heute bereits mehr geleistet als die Anthropologen. Mit Hilfe eines Radiogramms des Rückens (Hoffa, Baer) sind wir in die Lage versetzt, uns nicht nur über die Anordnung der einzelnen Knochen, sondern auch über die innere Struktur und über das Gerüste des Knochens zu orientieren. Auch beim Radiogramm kann durch Einschaltung eines Fadennetzes (Joachimsthal) viel zur Übersichtlichkeit und leichteren Beurteilung der einzelnen Rückenabschnitte beigetragen werden.

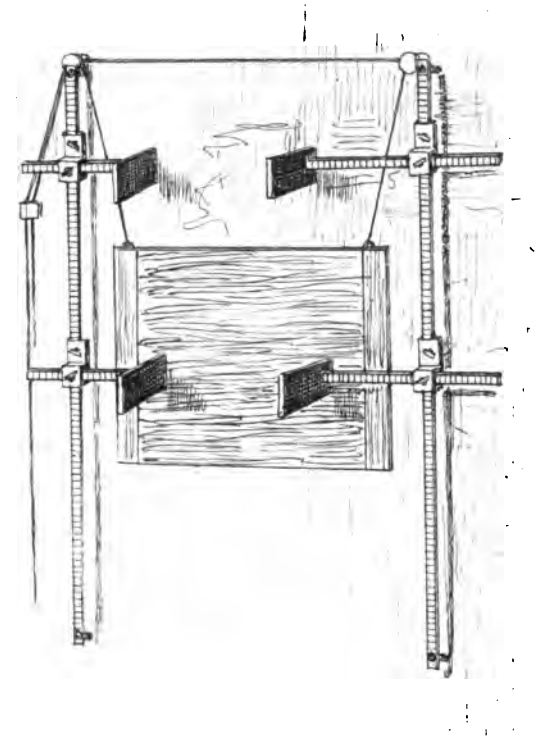


Abb. 25. Röntgenmeßapparat nach Dr. Kraus und Kienböck.

Zur genauen radiographischen Feststellung der Form und Lagerungsverhältnisse der Knochen und Weichteile behufs Vergleichung derselben in verschiedenen Zeitabschnitten verfertigten im Jahre 1904 O. Kraus und Kienböck einen Röntgen-Meßapparat, welcher der Hauptsache nach aus zwei in die Wand eingelassenen senkrechten Eisenstangen sowie aus vier Querstangen und ebensoviel sagittal gestellten Holzbrettchen zur Fixierung des Körpers, nebst einem äquilibrierten Reißbrett zur Aufnahme der photographischen Platte besteht. Sowohl die Eisenstangen als auch alle Querstangen sind mit Zentimeterteilung versehen. Ich kann diesen Meßapparat, welcher zu speziell klinischen Zwecken konstruiert wurde, auch den Orthopäden empfehlen. Der Apparat ist sehr einfach, leicht handlich und macht die teueren und komplizierten, zur Herzmessung bestimmten Orthodiagraphen nach Moritz, welche auch für den Orthopäden einmal etwa in Betracht kommen könnten, vollkommen entbehrlich.

Von der plastischen Darstellung macht die anthropologische Forschung den ausgiebigsten Gebrauch und hat es hierin unter Zuhilfenahme der modernsten technischen

Hilfsmittel zu einem hohen Grade der Vollendung gebracht. In der Orthopädie beschränkt sich die plastische Abbildung des Rückens, welche zuerst von Delpech und Heine hier angewendet wurde, auf die einfache Nachbildung in Gips. Man verwendet hierzu in der Regel die beste Sorte von Gips, den sogenannten Alabastergips, und zwar nicht als solchen, sondern vielmehr in Form von Gipsbinden, welche über den Rücken und den ganzen Brustkorb des in einem Holzrahmen am Kopfe leicht (bis zu den Zehenspitzen) aufgehängten und vorher eingeölten Kindes in nassem Zustande herumgewickelt werden. Die Achselhöhlen und die Darmbeinkämme schützt man durch dicke Lagen von Filz. Man läßt nun die Gipsbinden in ihrer Lage halb erstarren und schneidet die Negativform an der Brustseite mittels einer Gigglisäge oder mit einem gewöhnlichen Gipsmesser unter dem Schutze eines vorher untergelegten Blechstreifens vorsichtig auseinander. In das mit gestärkten Binden festgefügte und nachher ganz erstarrte Negativ wird sodann frischer Gipsbrei eingegossen, wodurch wir das Positiv erlangen. Auf fast dieselbe Weise hat Beely seinen Modellverband ausgeführt.

Bei manchen Skoliosen dritten Grades benötigen wir nur den Abdruck der buckeligen Vorwölbung einer Rückenpartie, z. B. behufs Anfertigung orthopädisch-mechanischer Hilfsapparate. Zu diesem Zwecke fertigen wir ein Reliefbild des Rückens an, und zwar in derselben Weise, wie wir es soeben beschrieben haben.

Dollinger hat im Jahre 1886 eine eigene Methode angegeben, um die Resultate der Gipsmiederbehandlung bei Skoliose zu kontrollieren. Es sind dies die segmentalen Gipsstreifenabdrücke, welche in der Weise zustande kommen, daß man 1 *cm* dicke, 2—4 *cm* breite Streifen von Gipsbinden anfertigt und an das zu messende Rückensegment in nassem Zustande anlegt. Der Streifen wird hierauf in halbfestem Zustande vorsichtig vom Körper abgenommen und sodann seine Schnittflächen wieder genau aneinandergefügt. Bei einem 9 Jahre alten Kinde, welches Dollinger mittels Gipsmieder behandelt hatte, vermochte er im Laufe von anderthalb Jahren eine Abnahme des Querdurchmessers des Brustkorbes um 1·5 *cm* zu beobachten.

Es ist vor allem klar, daß die plastische Abbildung des Rückens zu den vollendetsten Nachbildungen gehört, über die wir in der Orthopädie überhaupt verfügen. Sie verschafft uns jedenfalls die Möglichkeit, uns das Original so gut wie einwandfrei und ganz körperlich mit allen Details der Oberfläche vorzustellen; sie gestattet uns aber auch, selbst die genauesten Messungen auszuführen. Wir benutzen deshalb den Gipsabguß in der Tat dort, wo wir einen genauen Aufschluß über alle Details des skoliotischen Rückens brauchen: also in unserer mechanischen Werkstätte zur Anfertigung von orthopädischen Miedern. Weniger vorteilhaft läßt sich die plastische Abbildung des Rückens leider zur wissenschaftlichen Bearbeitung verwerten; denn abgesehen von dem unverhältnismäßig großen Raum, den eine solches »Gipsarchivs« beansprucht, ist das Verfahren für den Patienten höchst lästig, nicht immer ausführbar und zweifelsohne sehr umständlich.

Eine originelle und in der Tat übersichtliche Art der plastischen Abbildung des Rückens und Brustkorbes rührt von Hübscher her, über welche wir bereits gesprochen haben (S. 293) und welche an das anthropologische, mit dem Kraniographen von Cohausen (S. 292) geübte Verfahren erinnert. Dieses als »Plattenmodellierung« bezeichnete übte vor Hübscher bereits auch zum Teil Schenk aus.

Wir ersehen hieraus, daß von allen Apparaten, wie wir sie von der allereinfachsten Form bis zur höchsten Vollendungsstufe des orthopädischen Meßbildverfahrens vorgeführt haben, kein einziger frei ist von Mängeln und Nachteilen, obwohl bei den meisten ein aufrichtiges und verständnisvolles Streben nach Vervollkommnung unverkennbar ist. Wenngleich einzelne der vorgeführten Meßbildverfahren für spezielle Zwecke ganz gut

verwendbar sind, so ist es anderseits eine Tatsache, daß ein für alle, praktische sowohl als auch theoretische Zwecke gleich tauglicher Apparat bisher nicht erfunden worden ist. Wenn wir nun in den verwandten technischen und Naturwissenschaften Umschau halten, so brauchen wir hierzu keine besondere Sehergabe, wenn wir der Überzeugung Raum geben, daß ein solcher Apparat auch kaum wohl je erfunden werden wird. Der Grund hierfür liegt vorzugsweise in dem Umstande, daß die Einfachheit und Billigkeit aller solcher Apparate im umgekehrten Verhältnisse steht zu ihrer Genauigkeit.

Um kurz zu resümieren, möchte ich nur hervorheben, daß das Meßbildverfahren sowohl in der Anthropologie als auch in der Orthopädie einen diesen beiden, scheinbar einander so wenig verwandten Disziplinen gemeinschaftlichen, ja in beiden Fällen sogar wesentlichen Bestandteil bildet. Während sich die Anthropologie zum größten Teil mit der Knochenmessung beschäftigt, beschränkt sich die Orthopädie nahezu ausschließlich auf die Weichteilmessung.

Wenn indessen beide Wissenschaften auf dem Gebiete der Messung bisher ihre eigenen Wege eingeschlagen haben, so ist von beiden unstreitig bereits ein bedeutendes Quantum an Meßarbeit geleistet worden; von beiden Wissenschaften wurde zu diesem Zwecke eine ganze Reihe der geistreichsten Methoden erdacht und eine Menge der feinsten Präzisionsinstrumente konstruiert. Auf einzelnen Teilgebieten ist einmal die eine, das andere Mal die andere Disziplin ihrer Schwester vorausgeeilt und hat sie auch an Gründlichkeit und Vervollkommnung oft tatsächlich überholt.

Dessenungeachtet ist auch hier, wie bei jeder Unternehmung des menschlichen Geistes, eine vielfache Enttäuschung nicht ausgeblieben. Daran trugen allerdings zum großen Teil die Untersucher selbst schuld. Denn so wie es in der Anthropologie einerseits sehr emsige Meßarbeiter, anderseits aber auch entschiedene Gegner einer jeden Meßarbeit gegeben hat, sehen wir ähnliche Verhältnisse auch in der Orthopädie. Obwohl bei der orthopädischen Messung im großen und ganzen weniger rein theoretische als vielmehr rein praktische Erwägungen maßgebend sind, so hat es doch auch nicht an Orthopäden gemangelt, welche der Messung des Rückens überhaupt jeden Wert absprachen. Wir können als Beispiel die vorher erwähnten Anschauungen von Wolff und Dolega anführen. Zweifelsohne geht jedoch Milo in dieser Richtung gar zu weit, wenn er die Rückenmessung höchstens nur für die fixierte Skoliose gelten läßt. Wir können uns nicht enthalten, die Meßgegner direkt aufzufordern, sie mögen sich vorerst mit der Rückenmessung ernstlich und tatsächlich befassen, bevor sie über die Messung überhaupt den Stab brechen. Es befindet sich unter ihnen auch wohl keiner, welcher konsequent und regelmäßig seine Skoliosen gemessen hat.

Sei dem wie immer: sowohl in der Anthropologie als auch in der Orthopädie ist durch eine emsige, wenn auch nicht immer erfolgreiche Meßarbeit in eine ganze Reihe von Fragen viel Licht gebracht worden, und wenn wir auch noch lange nicht am Endziele unserer gemeinsamen Bestrebungen angelangt sind, so haben wir dennoch das beruhigende Bewußtsein, ein nicht geringes Stück ehrlich gemeinter Arbeit bereits gründlich geleistet zu haben!

Übersichtstafel der Skoliosometrie (nach Young).

I. Bewegliche Abbildung	1. Gipsmodell, 2. Modellverband (Beely)	
II. Perspektivische Zeichnung.	1. Freihandzeichnung. 2. Photographie.	
III. Messung.	1. Einfache Körpermessung.	Meßband, Bogenzirkel, Wasserwage.
	2. Äußere Körpermessung.	Bewegliches Metallband, Pendelstab (Heinecke), Skoliosometer (Mikulicz), Einfacher Koordinatenapparat (Weil), Meßapparat (Bigg), Disastropometrie (Roberts), Skoliosometer { (Zander), (Bradford).
IV. Profilzeichnung.	1. Allgemeine Oberflächenmessung.	Kyrtometer, Bleistreifen.
	2. Spezielle Oberflächenmessung.	Zinnstreifen (Roth), Stangenkyrtometer { (Beely), (Elkinton), Glastafel (Bühring), Skoliosometer (Gramcko), Tachygraph { (Rausch), (Weigel), Camera obscura (Schildbach), Notograph { (Virchow), (Elkinton), Scoliosis gauge (Barwell), Skoliosometer { (Schultheß), (Scudder), Thorakograph { (Biondetti), (Socin und Burckhardt), (Schenk).

Messungs- und Zeichnungsmethoden und -Apparate für Rückgratsverkrümmungen (nach Hoffa).

I. Messung.	1. Einfache Messung, Ausgangspunkte am Körper selbst.	*a)* Meßband.		Meßband.
		b) Tasterzirkel.		Tasterzirkel.
		c) Wasserwage.		Wasserwage (Lorenz).
		d) Nivelliertrapez.		Schultheß
	2. Messung mit Ausgang von außerhalb des Körpers gelegenen Punkten oder Linien.	*a)* Ausgehend von der Lotlinie.	α) Pendulierendes Lot.	Lot.
			β) Unvollständig fixiertes Lot.	Heinecke, Hilfsapparat für Skoliosenmessung.
				Mikulicz, Skoliosometer.
			γ) Vollständig fixiertes Lot.	Säulenapparate ohne Innehaltung bestimmter Ebenen.

		b) Ausgehend von der Lotebene.	α) Mit einer Lotebene.	Weil, Koordinatenapparat, einfach.
				Beely-Kirchhoffs Methode.
			β) Mit mehreren Ebenen, einer Lotebene und anderen, die senkrecht aufeinander stehen oder in einem bestimmbaren Winkel einander treffen.	Henry Heather Bigg, Meßapparat.
				M. Roberts Diastrophometrie.
				Zander (Stockholm), Meßapparat für Rückgratsverkrümmungen.
II. Konturzeichnung, allein oder kombiniert mit Messung.	1. Ohne Anhaltspunkt zur Anlegung in bestimmten Ebenen.	*a)* Nur in einer Ebene anzulegen.	—	Cyrtometer.
		b) In verschiedenen Ebenen anzulegen.	—	Bleidraht.
	2. In bestimmten Ebenen.	*a)* In einer Ebene.	α) Mit Anlegung vertikaler Konturen.	Roth, Zinndraht.
				Beelys Stäbchencyrtometer.
				Bührings Glastafel.
				Gramcko, Neue Messungsmethode für Rückgratsverkrümmungen.
				Pansch, Tachygraph.
				Schildbach, Camera obscura.
				L. A. Weigel, Apparatus for recording the curve of rotation in scoliosis.
				H. Virchow, Apparat zum Anschreiben der Rückenkrümmung. Notograph.
			β) Mit Anlegung horizontaler Konturen.	Barwells Scoliosis gauge.
				Scudders Storchschnabelapparat.
				Walter-Biondetti, Professor Socin und Dr. Burckhardt, zum vorigen gehörend. Thorakograph.
				Murray, Instrument för mätning och afbildning af bröstkorgens bugtige ytor etc.
				Müllers Skoliosenmesser.
		b) In mehreren Ebenen.	α) Zeichnung in horizontaler Ebene. Messung und Projektion beliebiger Punkte.	Felix Schenk, Thorakograph.
				Meßapparat von Hübscher.
			β) Zeichnung in drei Ebenen, Messung und Projektion beliebiger Punkte.	Wilhelm Schultheß, Meß- und Zeichnungsapparat für Rückgratsverkrümmungen.
			γ) Zeichnung in allen Ebenen.	v. Heinleth, Thorakometer.
			δ) Vertikale und horizontale Kurven.	Bradford and Young-Elkinton, Meßapparat.
			ε) In verschiedenen Ebenen.	Milo, Storchschnabelapparat.
III. Perspektivische Zeichnung.	1. Zeichnung nach der Natur.			
	2. Photographie.			
	3. Photographie mit Einschaltung eines Fadennetzes.			

IV. Röntgenphotographie ohne (Hoffa) oder mit Einschaltung eines Fadennetzes (Joachimsthal)				
V. Plastische Darstellung.	1. Gipsabguß. 2. Modellverband (Beely).			
VI. Systematische Messung der Körpergröße.	Schanz.			

Orthopädisches Meßbildverfahren (nach v. Hovorka).

A. Messung.

I. Punkte:

Bandmaß (biegsam oder steif),
Meßrädchen,
Tasterzirkel,
Gleitzirkel (Glissière),
Stangenzirkel,
Glasröhren (Fischer),
Wasserwage (Lorenz),
Nivellierzirkel (Schultheß),
Nivelliertrapez (Schultheß),
Skoliosometer (Bradford),
Nivellierzirkellibelle (Reiner),
Punktiermethode (Seeger),
Pendelstab (Heinecke),
Skoliosometer (Beely-Kirchhoff),
Skoliosometer (Mikulicz),
Scoliosis gauge (Barwell),
Rückgratmesser (Gramcko).

II. Gerade Linien:

Rumpfmeßapparat (Zander),
Meßapparat (Bigg),
Diastrophometer (Robert),
Systematische Messung (Schanz),
Übersichtstafeln (Sargent).

III. Kurven:

Bleidraht (Schildbach),
Zinndraht (Roth),
Kyrtometer (Voillez).

Rolle (Weigel),
Notograph (Virchow),
Delineator (Elkinton).
Meßbildapparat (Murray).

Kurvenmesser (Weil),
Meßapparat (Murray).
Stäbchenkyrtometer (Beely),
Koordinatenapparat (Pansch),
Querschnittsmeßapparat (Zander).
Tachygraph (Pansch),
Storchschnabelapparate (Scudder, Walter, Biondetti).
Thorakograph (Hübscher),
Thorakograph (Schenk),
Thorakometer (Heinleth).

Diopter-Lotapparat (Bühring),
Meßapparat (Ghillini),
Meßapparat (Lange),
Projektionszeichenapparat (Milo),
Meß- und Zeichnungsapparat (Schultheß).

Camera lucida (Wollaston),
Ikonometer (Grünbaum),
Dikatopter (Epper-Grünbaum),
Camera obscura (Schildbach).

B. Abbildung.

I. Bild:

Freihandzeichnung (Seeger),
Photographie (Berend),
Netzphotographie (Spellissy, Young, Öhler),
Zentrierte Meßgitterphotographie (v. Hovorka),
Stereoskopische Photographie (Schanz),
Radiographie (Hoffa, Baer),
Netzradiographie (Joachimsthal),
Röntgenmeßapparat (Kienböck und Kraus),
Orthodiagraph (Moritz).

II. Plastik:

Gipsabguß (Delpech, Heine),
Modellverband (Beely),
Reliefbild,
Segmentaler Gipsstreifenabdruck (Dollinger),
Plattenmodellierung (Hübscher).

Quellenverzeichnis.

Barwell, The causes and treatment of lateral curvature of the spine. London 1889.

Dollinger, Messungen zur Gipspanzerbehandlung der Skoliose. Wiener medizinische Wochenschrift. Wien 1886.

Ghillini, Nuovo apparecchio per misurare le curvature della colonna vertebrale. Bulett. delle Scienze mediche. Bologna 1899.

Gramcko, Rückgratmesser. Berliner klinische Wochenschrift. Berlin 1881.

Grünbaum, Ikonometrie. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Stuttgart 1901, Bd. IX.

Hasse, Die Ungleichheit der beiden Hälften des menschlichen Beckens. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abteilung. 1901.

Heinleth, Thorakometer. Langenbecks Archiv. Bd. XLVI.

Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. Stuttgart 1902.

Hoffa, Zur Verwertung des Röntgenschen Verfahrens für die Chirurgie. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 1897.

v. Hovorka, Das dezimetrische Meßgitter. Ein Vorschlag zur einheitlichen orthopädischen Rückenmessung. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Bd. XIII.

Hübscher, Redresseur und Meßapparat. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. XIII.

Joachimsthal, Ein neues Meßverfahren. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Bd. V.

Joachimsthal, Über den Wert der Röntgenbilder. Therapeutische Monatshefte. Berlin 1897.

Kirchhoff, Eine Methode, die Krümmung der Dornfortsatzlinie zu messen. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Stuttgart 1893. Bd. II.

Kraus, Über den Einfluß des Korsetts auf die somatischen Verhältnisse. Wien 1904.

Lorenz, Pathologie und Therapie der seitlichen Rückgratsverkrümmung. Wien 1886.

Lüning und Schultheß, Atlas und Grundriß der orthopädischen Chirurgie. München 1901.

Martin, Über einige Meßinstrumente für den anthropologischen Unterricht. Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. 1903.

Milo, Ein neuer Projektionszeichenapparat für Skoliose. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Stuttgart 1900, Bd. VIII.

Murray, Instrument för mätning och afbildning af bröstkorpens bugtiga ytor. Hygiea. Stockholm 1882.

Öhler, Photographische Messung der Skoliose. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Stuttgart 1900, Bd. VIII.

Pansch, Anatomische Vorlesungen. Berlin 1884.

Schanz, Zur Messung von Skoliosen. Zentralblatt für Chirurgie. Berlin 1897, Nr. 38.

Schildbach, Die Skoliose. Leipzig 1872.

Schmidt, Anthropologische Methoden. Leipzig 1888.

Schultheß, Polytechnische Mitteilungen. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Stuttgart 1892, Bd. I.

Seeger, Pathologie und Therapie der Rückgratsverkrümmungen. Wien 1889.

Topinard, Anthropologie. Leipzig 1888.

Virchow, Rückenzeichner, Notograph. Berliner klinische Wochenschrift. 1886.

Vogt, Moderne Orthopädik. Stuttgart 1883.

Weigel, Apparatus for recording the curve of rotation in scoliosis. Annual Meeting of the American Orthop. Association. St. Louis 1893.

Weil, Über Kurvenmessungen am menschlichen Körper. Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1865.

Young, Accurate measurement for Scolisis. Univ. medicale magazine. Philadelphia 1898, vol. X.

Zander, Über Behandlung der habituellen Skoliosen. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Stuttgart 1893, Bd. II.

Autoren- und Sachregister.[1])

	Seite		Seite
A Abbildung	302	Beely	289, 308
Abszisse	287, 290	Beely-Kirchhoff	282
Alabastergips	308	Berend	304
Baer	307	Bigg	285
Bandmaß	279	Binokulares Sehen	303
Barwell	283	Biondetti	293

[1]) Die erste Kolonne bezieht sich auf das Autoren-, die zweite auf das Sachregister.

Seite

Bradford 280
Broca 287, 292
Bühring 282, 295
Busk 279

C Camera lucida 300
Camera obscura 301
Cohausen 292
Cyrtometer, siehe Kyrtometer 289

D Delineator 287
Delpech 308
Dezimetersystem 305
Dezimetrisches Meßgitter 305
Diastrophometer 295
Dikatopter (Epper) 301
Diopterlotapparat (Bühring) 295
Dolega 304, 309
Dollinger 308
Ecker 292
Eckstein 289
Elkinton 287
Epper 301
Euryskop 303
Exzenterskalen 285

F Fabers Zeichenstift für Glas 292
Fadennetz 292, 304
Fischer 280
Freihandzeichnung 302

G Geometrische Zeichnung 300
Ghillini 296
Gigglisäge 308
Gips 308
Gleitzirkel 279
Glissière 279
Gramcko 283, 296
Grünbaum 301

Harting 287, 291
Hasse 277
Heine 308
Heinleth 294
Hilgendorf 292
Hoffa 378, 307
v. Hovorka 305
Hübscher 278, 293, 308
Huschke 287, 291

I Ikonometrie 301

Joachimsthal 307

K Kephalograph 291
Kienböck 307
Koordinatenapparate 287, 290
Kraniograph 292
Kraus 307
Kurven 285
Kurvenmesser (Weil) 288
Kyphose 277
Kyrtometer (Beely) 289
Kyrtometer (Voillez) 286

Seite

Lange 285, 296
Le Bon 279
Lordose 277
Lorenz 280
Lot 281
Lucae 292

M Meßgitter (v. Hovorka) 305
Meßhut 291
Meßrädchen 279
Mikulicz 282
Milo 297, 304, 307
Modellverband 308
Monokulares Sehen 303
Moritz 307
Murray 287, 289

N Netzphotographie 304
Nivelliertrapez 280
Nivellierzirkel 280
Notograph 286

Öhler 304
Optische Apparate 291, 295
Ordinate 287, 290
Orthodiagraph 307
Orthogonale Projektion 287, 290
Orthoskop 292

Pansch 277, 290, 292
Pantograph 292
Parallelprojektion 285
Pendelstab (Heinecke) 281
Perigraph 292
Perspektivische Verkürzung 302
Perspektivische Zeichnung 300
Photographie 302
Physionotyp 287
Plastik 307
Plattengröße 303
Plattenmodellierung 308
Podograph 292
Profilometer 287
Profilzeichner 287
Projektionszeichenapparat (Milo) 297

Q Querschnittsmeßapparat 291

R Radiographie 307
Ranke 277, 292
Reflexe 303
Reiner 280
Reliefbild 308
Robert 285
Rolle 286
Röntgenmeßapparat 307
Roth 286
Rückenzeichner 286
Rückgratsmesser (Gramcko) 283

Sargent 285
Sauvage 287

Seite

Schaffhausen 276
Schanz 285, 307
Schenk 294, 308
Schildbach 286, 301, 304
Schmidt 303
Schreiner 292
Schultheß 280, 298
Scoliosis gauge 283
Scudder 293
Seeger 281, 302
Segmentale Gipsstreifen 308
Skoliose 277
Skoliosometer (Bradford) 280
Skoliosometer (Mikulicz) 282
Spellissy 304
Spengel 292
Spina 280
Stäbchenkyrtometer (Beely) 289
Stangenzirkel 279
Stereograph (Broca) 292
Stereoskopische Photographie 307
Storchschnabel 292

T Tachygraph (Pansch) 292
Tasterzirkel 279

Seite

Thorakograph (Hübscher) 293
Thorakograph (Schenk) 294
Thorakometer (Heinleth) 295
Topinard 279
Torsion 277, 279, 282

U Umrißapparate 291
Virchow 279
Virchow H. 286, 292, 304
Voigtländer 303
Voillez 286

Walther 293
Wasserwage 280
Weigel 286
Weil 288
Winkelmaß 292
Wolff 304, 309
Wollaston 300

Young 278, 304

Zander 284, 291
Zeichentisch (Lucae) 292
Zentrale Projektion 285, 303
Zentrierte Meßgitterphotographie 305
Zyrtometer siehe Kyrtometer 289

LITERATURBERICHTE.

14.

Wilser, Dr. Ludwig: Menschenrassen und Weltgeschichte. Nach einem Vortrag. (Sonderabdruck aus Dr. Wachlers Iduna. Weimar 1904, Heft 4 und 5.) 16 S.

»Überhaupt hat die Verwechslung der beiden grundverschiedenen Begriffe ‚Rasse' und ‚Volk' und die Bezeichnung einzelner Menschenrassen mit geschichtlichen Namen die größte Verwirrung angerichtet. Außer Noahs Söhnen müssen die verschiedensten Völker der alten und neuen Geschichte, ja sogar Sprachen dazu herhalten, so daß nachgerade kein Mensch mehr weiß, was er sich unter ‚Rasse' zu denken hat ... Ein durch gemeinsame Muttersprache verbundenes Volk kann aus zwei, drei, ja noch mehr Rassen in den mannigfaltigsten Mischungsverhältnissen zusammengesetzt sein ... Nur in den seltensten Fällen und in wenigen, durch natürliche Schranken vor den Folgen des Weltverkehrs geschützten Ländern decken sich heutzutage noch die Begriffe ‚Volk' und ‚Rasse', sind allen oder doch den meisten Volksgenossen außer der Sprache auch die leiblichen Merkmale und geistigen Eigenschaften gemeinsam.« So sagt Wilser selbst, und ich unterstreiche und unterschreibe jedes Wort. Wenn man aber die Begriffe »Rasse« und »Volk« wirklich strenge auseinander hält, dann darf man auch nicht von den Germanen als einer Rasse sprechen, dann darf man nicht, wie es Wilser tut, die Begriffe »Indogermanen«, »Germanen« und »nordeuropäische Rasse« kunterbunt durcheinanderwerfen, dann hat es einfach keinen Sinn, von den Germanen als der »höchstentwickelten Rasse« zu sprechen, die »dem Werdeland des Menschengeschlechts (?!) am nächsten geblieben«, und es hat gar keinen Sinn zu behaupten, daß diese »Rasse« die »vollkommenste Sprache, die indogermanische, geschaffen hat«. Was heißt das überhaupt: »die vollkommenste Sprache«? Man sollte doch endlich einmal eine wissenschaftliche Terminologie nicht nur fordern, sondern auch festhalten und konsequent durchführen.

M. Winternitz.

15.

Heß, Dr. Hans: Die Gletscher. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1904.

Wenn wir mit Recht sagen dürfen, daß wir in einer Zeit der engsten Verknüpfung der Naturwissenschaften mit der Menschheitsgeschichte leben, so gilt dies vorab vom Quartär — dem »Eiszeitalter« — und den Problemen der menschlichen Urgeschichtsforschung, die mit ihm unzertrennlich vereinigt erscheinen. Wir begrüßen es daher mit Freude, daß in derselben Zeit, da A. Penck und E. Brückner ihr fundamentales Werk »Die Alpen im Eiszeitalter« edieren, ein Buch erscheint, welches sich die Aufgabe stellt, das Gletscherphänomen überhaupt auf Grund der bis zur Stunde gewonnenen Forschungsergebnisse eingehend zu behandeln. Hans Heß ist dieser seiner Aufgabe in glänzender Weise gerecht geworden und hat ein Werk geliefert, das für den physikalischen Geographen ebenso wie für den Geologen, der vom Gletscherphänomen der Gegenwart auszugehen hat, um jenes der Vergangenheit zu studieren, von gleich hohem Werte ist. Mit der umfangreichen Literatur durchwegs betraut und gestützt auf zahlreiche persönliche Untersuchungen behandelt der Verfasser in einer Reihe von Kapiteln aufs gründlichste die physikalischen Eigenschaften des Eises, die Klimatologie der Gletschergebiete, die Formen, Ausbreitung und Dimensionen der Gletscher, ihre Bewegung, die Spalten und Struktur des Eises, seine erdoberflächengestaltende Wirkung, das Schmelzen der Gletscher, ihre Schwankungen und die Theorien über ihre Bewegung. Für den Glazialforscher ist der elfte Abschnitt: »Die Eiszeit« von besonderem Interesse. Bezüglich ihrer schließt sich der Verfasser im wesentlichen an A. Penck an, wenngleich er in einzelnen Punkten von dessen Auffassungen abweicht. Bezüglich der Trogformen der Alpentäler und ihrer Entstehung z. B. vermögen wir Heß nicht zu folgen, desgleichen scheinen uns seine detaillierten Angaben über das Klima auch der älteren Eiszeitphasen, seine Darlegungen über das Oglio-Gletschergebiet u. a. nicht überzeugend dargestellt und belegt. Dies wird dem Verfasser vielleicht an anderer Stelle möglich sein. Wir wünschen seinem Werke auf jeden Fall die Anerkennung und Würdigung, die es in reichem Maße verdient und an denen der Verlagsbuchhandlung ob der glänzenden Ausstattung nicht geringer Anteil gebührt.

Dr. Hugo Obermaier.

16.

Lasch, R.: Die Landwirtschaft der Naturvölker. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Sozialwissenschaften. VII.) 67 S. 8°.

Der Verfasser gibt auf Grund umfänglichen und gründlichen Studiums der überaus zerstreuten Literatur über das Thema eine nach den einzelnen selbständigen Verrichtungen des Ackerbauers gegliederte Übersicht über den Stand des Ackerbaues bei den Naturvölkern. Die einzelnen Abschnitte behandeln: die Urbarmachung, die Auflockerung des Bodens, die Bodenverbesserung (Düngung und Bewässerung), die Pflanzenaussaat, den Schutz der jungen Saat, Ernte, Entkörnung und Aufbewahrung der Frucht. Hieran schließt sich noch die Erörterung der Verteilung des Landbesitzes und der Arbeitsverteilung.

Die Abhandlung führt uns zu dem Schlusse, daß wir die Veränderung in der Art der Bodenbestellung von ihren Uranfängen bis zum heutigen Tage als eine wesentlich geringe betrachten können und die Kluft zwischen primitivem Hackbau und dem Feldbau unserer Bauern nicht allzu groß erscheint. Die Art der Bodenbestellung wird somit ein unterscheidendes Merkmal zwischen Völkern verschiedener Kulturstufen nicht abgeben können. Auf Details der inhaltsreichen, verdienstlichen Arbeit einzugehen, müssen wir uns leider versagen.

L. Bouchal.

17.

Hnatiuk, W.: Pisenni nowotwory w ukraińsko-ruśkij narodnij słowesnosty. (Lieder von neuer Formation in der ruthenischen Volksliteratur.) Lemberg 1903. 8°, 66 S.

Es wurden zu wiederholten Malen Behauptungen aufgestellt, das ruthenische Volkslied sei dem Aussterben nahe. W. Hnatiuk, der ganz anderer Meinung ist und hierin unserer Ansicht nach völlig recht hat, teilt im Gegenteil 60 Volkslieder mit, welche sich auf letztzeitige Begebenheiten im Leben des ruthenischen Volkes beziehen, folglich ganz neu sind.

Diese Volkslieder handeln von der Auswanderung nach Nordamerika, nach Brasilien und nach Kanada. Eine besondere Gruppe bilden die Huzulenvolkslieder, welche größtenteils auf die Ausbeutung des Volkes durch die Israeliten Bezug nehmen.

Der Ursprung aller dieser Volkslieder ist volkstümlich. Desungeachtet müssen die Brasilien- und Kanadalieder ausgeschieden werden. Sie können nicht als reine Volkslieder angesehen werden. Von Bauern verfaßt, welche lesen und schreiben können, wurden sie einige Male von den Autoren in Briefen nach Europa geschickt. Einmal erlernte so ein Lied ein Volkssänger und von diesem schrieb einer der Hnatiukschen Freunde den Text nieder.

Diese Hervorbringungen sind also eigentlich Gedichte, von Landsleuten verfaßt. Außer einer erbärmlichen, an das Literarische streifenden Form enthalten sie zahlreiche politische Anspielungen, wie sie niemals im Volksliede vorkommen. Ihr Prototyp ist übrigens in den sozialistischen Umtrieben und der Wahlagitation leicht zu finden. Kein Funke dichterischen Talents glimmt darin.

Im Gegenteil besitzen die Huzulen- und die Nordamerikalieder alle Merkmale des Volksliedes. Leider ist auch ihr literarischer Wert gering. Nur einige aus der nordamerikanischen Gruppe bilden eine Ausnahme. Ein sechszeiliges Lied, von Hnatiuk, »Einsamer, verwundeter Arbeiter« betitelt, ist herzergreifend. Dasselbe kann von einem anderen Liede, welches vom Tode der Mutter eines Ausgewanderten handelt, gesagt werden (»Schlimme Botschaft«, Nr. 29).

Die anderen sind interessant als Abspiegelung des in Nordamerika von den Auswanderern geführten Lebens. Am häufigsten arbeiten die armen Leute in den Gruben, in manchem Lied beschweren sie sich über die schwere Arbeit darin, in manchem Lied bedauert der Sänger, nicht mehr im Felde arbeiten zu können.

Auch sonstige Momente werden von ihm berücksichtigt. Mögen es mehrere charakteristische Titel bezeugen: »Die Frau sucht ihren Mann von der Amerikareise abzuhalten«, »Bewillkommnung in Amerika«, »Suche nach der Arbeit«, »In den Kohlengruben«, »Glückliches Leben«, »Warum ist es gut in Amerika?«, »Beschreibung der Arbeit in den Gruben«, »Schwere Grubenarbeit«, »Das Schicksal eines Arbeiters«, »Gasexplosion in der Grube«, »Der in Amerika getötete Mann und seine Frau«, »Die Drohungen des Werkführers«, »Was macht zu Hause die Frau des Auswanderers?«, »Rückkehr nach dem Vaterlande«.

Ich wiederhole nicht die zwei der schon obenerwähnten Titel. Einige andere Lieder behandeln die eheliche Untreue. Zwei oder drei sind schließlich ebenfalls der Gruppe der »Gedichte« zuzuzählen. Diese wurden in der literarischen ruthenischen Sprache verfaßt, während die echten Volkslieder, die sich auf den Aufenthalt in den Vereinigten Staaten beziehen, zumeist in der Mundart der ungarischen Ruthenen gedichtet sind.

Paris. Dr. W. Bugiel.

18.

Balfour, Henry: Musical Instruments from the Malay Peninsula. (From Fasciculi Malayenses, Anthropology, pt. II.) Liverpool 1904.

Eine detaillierte, ausgezeichnet illustrierte Beschreibung von 52 von der Expedition Annandale und Robinson in den siamesischen Malaienstaaten und Perak gesammelten Musikinstrumenten. Zuerst werden die Instrumente der zivilisierten Stämme behandelt, und zwar Perkussionsinstrumente (Rasseln, darunter ähnliche, wie sie in Melanesien beim Haifischfang verwendet werden [1]), Kastagnetten, Bambustrommeln aus einem Internodium, mit Längsschlitz, Kuhglocken, einfache und Doppeltrommeln, Maultrommeln), dann Blasinstrumente (Windrad mit Pfeifchen, Pfeife mit verschiebbarem Verschlußpfropf zur Erhöhung und Vertiefung des Tons, Tonpfeifchen in Tierform, Flageolette, Oboen); bemerkenswert ist ein Instrument zum Locken einer Taubenart, ganz identisch mit solchen in Nordborneo zum selben Zweck benutzten; endlich Schwirrhölzer, die indes heute nur mehr Spielzeug sind. Von Streichinstrumenten ist eine große Zahl Fiedeln beschrieben, alle mit Kokosnußkörper. Unter den Instrumenten der wilden Stämme ist hervorzuheben ein Spielerei-Eichhörnchen, das an einem Stock, in longitudinaler Richtung beweglich, so angebracht ist, daß Stock, Leib und Beinpaare ein verschiebbares Parallelogramm bilden; bei einer Longitudinalbewegung des Stockes klappt dann der Leib bald vorn, bald hinten auf den Stock auf. Ferner eine Bambusklapper, aus einem zangenförmig ausgeschnittenen Bambusrohr bestehend, eine öfters in Indonesien begegnende Form, zuletzt auch von A. B. Meyer und Richter von Celebes mehrfach belegt. Dann eine Querpfeife; Nasenflöten sind charakteristisch für die Sĕmangs — die Sakais kennen sie anscheinend nicht. Bloß beschränkt ist das Gebiet eines Monochords, das direkt über den Boden gespannt wird, dessen Resonanzraum ein in den Boden eingelassener, mit einem Stück Arekapalmblattscheide überdeckter Topf ist. Bambuszithern, mit aus dem Bambusstück selbst ausgeschälten Saiten, scheinen nur malaio-siamesisch zu sein. Bei Sĕmangs und Sakais wurden sie nicht gefunden; die Saiten sind dort aus Rohr und in besonderer Weise auf den Bambuskörper aufgezogen.

Zu den von mir in diesen Mitteilungen XXX, Sitzungsberichte S. [11], [12] angeführten Belegstellen für das Vorkommen der Bambuszithern seien bei dieser Gelegenheit außer dem nun von A. B. Meyer und O. Richter, Publikationen des Dresdner Museums, XIV, Celebes I, S. 125, von den von Bugis beschriebenen Vorkommen noch folgende Nachweise angeführt:

Von Sangir erwähnt Adriani in Bijdr. T. L. V. Ned. Ind., 5. vgr., IX, 476, eine Bambuszither mit fünf Saiten, Taruna'sch *sahune*, Manganitu'sch *saludĕ* genannt (vergleiche das mal. *sarunai*). Es wird, auf dem Schoß liegend, mit der Linken gespielt, die Rechte schlägt gegen das eine Ende, in dem ein Loch gemacht ist.

Martin bildet auf Tafel XXIX (Fig. 18) seiner »Reisen in den Molukken« eine Bambuszither von Buru ab; auffallend ist (S. 354) der schmale brettartige Fortsatz an einem Ende, der dazu dient, das Instrument in sitzender Stellung mit dem linken Fuß auf den Boden zu drücken, während das andere Ende über den rechten Fuß gelegt wird. Die Hände bleiben daher frei, die linke spielt die Saiten, mit der rechten wird auf die eine Scheidewand getrommelt, die einen kreuzförmigen Ausschnitt hat. Von den fünf Saiten tragen die beiden äußersten eine Holzklappe, die jederseits über ein kreuzförmiges Schalloch herabhängt.

Ein Exemplar mit besonders breiten Saiten besitzt das Dresdner Museum von den Batak [2]); auch die von F. W. K. Müller in den Veröffentlichungen des Königlichen Museums für Völkerkunde in Berlin, III, 55, beschriebenen ein- und zweisaitigen Instrumente *kĕtung-kĕtung* haben dickere Saiten.

Von den Tingianen stammt ein im Dresdner Museum befindliches Instrument mit bloß einem Saitenpaar, während das von den Ginaanen die Saiten rundherum angeordnet hat (vgl. Schadenberg, Zeitschrift für Ethnologie, XVIII, Verhandlungen, 550, beziehungsweise XIX, Verhandlungen, 150).

Im Berliner Museum ist ein Exemplar von Flores mit zahlreichen Saiten, eines von den Sulainseln mit Deckplättchen, ein anderes ebendaher mit einem Loch in Form eines vierstrahligen Sternes; von Südborneo hat dieses Museum eine Doppelzither mit je zwei Saiten, *Gandang bawai*.

Bezüglich Madagaskar vergleiche Keller, Die ostafrikanischen Inseln, Berlin 1898, S. 59 (Abb. auf S. 60) und Oliver in Mem. Anthr. Soc. London, III, pl. 3, *valiha*; die Museen in Dresden, Paris u. a. besitzen derartige lange Instrumente, deren zahlreiche Saiten ringsherum angeordnet sind.

Von Indochina beschreibt Harmand in den Mém. de la Soc. d'Anthr., Paris, 2e s., II, 362, ein solches Instrument und bildet es ab, von Rio Nunez (Westafrika) erwähnt Corre in denselben Mém., III, 57, das Vorkommen der Bambuszither.

L. Bouchal.

---

[1]) Z. B. bei de Clercq und Schmeltz, Ethnogr. beschr. van Nederl. Nieuw Guinea, von Wiak abgebildet; im Berliner Museum ist ein Exemplar von Togian.

[2]) Vergleiche auch Brenner, Besuch bei den Kannibalen Sumatras, S. 330.

19.

Meyer, A. B., und Richter, O.: Celebes I: Sammlung der Herren Dr. Paul und Dr. Fritz Sarasin aus den Jahren 1893—1896. Anhang: Die Bogen-, Strich-, Punkt- und Spiralornamentik von Celebes. Mit 29 Tafeln, 17 Textabbildungen und 1 Karte. (Publikationen aus dem Königlichen Ethnographischen Museum zu Dresden. Herausgegeben von A. B. Meyer. Band XIV.) Dresden 1903. XII, 140 S. Folio.

In der gewohnten splendiden Ausstattung der Veröffentlichungen des Dresdner Museums liegt nunmehr der XIV. Band dieser wertvollen Serie vor, mit der sich in Europa wohl keine andere derartige Publikation messen kann. Dieser besonders starke Band zeichnet sich wieder durch die außerordentlich umsichtige Benutzung der verborgensten Literaturquellen aus und ist, abgesehen von dem unschätzbaren Wert einer so genauen deskriptiven Museumsarbeit, schon deshalb von dauernder Bedeutung.

Bei der Reichhaltigkeit des behandelten Materials (543 Objekte, abgesehen von den zahllosen Vergleichsgegenständen) kann hier nur eine Inhaltsangabe geboten werden und müssen wir jeden Interessenten auf das Werk selbst verweisen.

Den Anfang machen die in der **Minahassa** erworbenen Gegenstände, wobei zunächst eine ausführliche Beschreibung der modernen und alten Kleidung (besonders Kopfbedeckungen) der Minahasser und ihres Schmuckes geboten wird. Zu (S. 1, 2*a*) *porong* sei bemerkt, daß im Sangirschen damit ein bei schamanistischen Zeremonien getragener Priesterhut bezeichnet wird [1]), während die gewöhnlichen Kopftücher *paporong* heißen. Auf S. 4*b* findet sich eine Nachweisung der Verbreitung von Panzern in Celebes. Unter der Rubrik »Bewaffnung« sind bemerkenswert Keulen, die wohl, wie ähnliche aus Bintanna, ursprünglich Rindenklopfer waren. [2]) Die Beschreibung von Messingschilden führt in einer Anmerkung zu einem Exkurs über »alfurische« Schilde überhaupt, zu dem ich bloß nebenbei bemerken möchte, daß ich in diesen Mitteilungen, XXX, 171, gesagt habe: »Die Gorontalo-Minahassa-Posso-Form des Celebesschildes rechnet Frobenius mit Recht hierher, sie ist nicht molukkisch«; als »echt minahassisch« habe ich den Possoschild hiermit sicher nicht bezeichnet und daher die eventuelle Übertragung dieser Form aus Posso nach Gorontalo und in die Minahassa dahingestellt gelassen. Auch habe ich den von de Clercq abgebildeten Tombukuschild nicht als reinen Molukkenschild bezeichnet, sondern als »wohl der Celebesform angehörig«, »jedoch bereits mit molukkischem Einfluß«.

Die Betrachtung geschnitzter Bettbalken gibt Anlaß zu einer bemerkenswerten Kritik der in Arbeiten über malaiische Ornamentik von A. R. Hein, Rouffaer und Loebèr vertretenen Auffassungen der Ornamentik der Naturvölker. — Es folgen dann Gefäße, Betelgerät und sonstiger Hausrat.

Wenn die Verfasser (S. 15) die bei Ratzel [3], I, 418, abgebildete Bambusklapper mit der Bambusglocke (oder -Trommel) in Parallele stellen, so scheint dies auf einer Verwechslung zu beruhen, letzteres Instrument ist die zuletzt von Balfour in Fasciculi Malayenses, Anthropology, II, Musical Instruments, pag. 3, Fig. 2, abgebildete *kalah* (Malay and Siamese bamboo-gong) und als solche weit verbreitet; die Klapper dagegen ist identisch mit dem am selben Orte, pag. 14, Fig. 7, abgebildeten *genggong Sakai*, wie es auch Schadenberg von den Philippinen [3]) und Czurda [4]) von Süd-Celebes beschreibt. Zu den Belegen für Sagoformen können wir noch eine bei de Clercq und Schmeltz, Ethnogr. beschrijving van Nederl. Nieuw Guinea, Tafel XIX, Fig. 6, von Nord Waigeu, und eine von Wallace, Der malaiische Archipel, 1869, II, 110, von Ceram reproduzierte gleiche Form hinzufügen. Die für Kokosnußschaber angegebene Literatur betreffend, verweisen wir jetzt auf die neue Arbeit von W. Foy in diesen Mitteilungen, XXXIV, Heft III; hinzufügen möchte ich nur die von Adriani [5]) von Sangir beschriebene Raspel, ein horizontal auf dem Boden liegendes Stück Holz mit einem Ast, der schräg emporsteht und in den das Messer von oben eingesteckt ist.

Ähnliche Reisfässer aus Rinde, wie auf S. 12 beschrieben, kennt man auch auf Sangir unter dem Namen *kulĭ u ĕmme* [6]), worin *kulĭ* = MP. *kulit* (Haut, Rinde) dasselbe Wort ist wie das von den Verfassern selbst für die Bantik belegte *kurĭ*.

---

[1]) Adriani, Bijdr. T. L. V. Ned. Ind., 5. vgr., X, 435.

[2]) Die Bezeichnung des Eisenholzes *gofasoe, cofassu, govasa* bei Reinwardt ist wohl auf mal. *kuucāsa* (kräftig, stark) zurückzuführen (S. 6*b*, Anm.). — Die Namen für Schwerter betreffend, sei bemerkt, daß im Rotterdamer Museum ein zweischneidiges Schwert die Bezeichnung *sagosago* »zum Töten der Opfertiere« führt.

[3]) Zeitschrift für Ethnologie. XIX, Verhandlungen, 150.

[4]) Katalog seiner Ethnographischen Privatsammlung, 104, Nr. 447; vgl. Matthes, bug. Atlas, Tafel IX*a*, Fig. *b*.

[5]) A. a. O. X, 392.

[6]) Ebenda VIII, 426.

Zu den S. 14 beschriebenen Feuersägen vergleiche man die Art, wie in Sangir Feuer gemacht wird: man nimmt dazu zwei kleine Stücke gespaltenen Bambus; ein Stück bekommt eine Querkerbe, in der man die Kante des anderen reibt; die Fünkchen fallen durch den Schlitz hinab auf einen untergelegten brennbaren Stoff und entzünden ihn. [1])

Ein weiteres Analogon zu den Seildrehinstrumenten (S. 16*b*) kennen wir durch Adriani [2]) von Sangir: *kakandong*, Werkzeug zum Drehen von Seilen aus Gomutufasern, bestehend aus zwei kreuzweise übereinandergebundenen *bala*-Stäbchen, wovon das eine an einem Ende in ein Häkchen ausläuft, an das man das Seil befestigt; das andere Ende wird lose in ein Bambusrohr gesteckt, das man in der Hand hält. Durch eine drehende Bewegung der Hand wird der Stab im Bambus zum Drehen gebracht. Das andere Stäbchen dient bloß, um mit dem ersten einen Seilwinder zu bilden, auf den das jeweils fertige Stück aufgewunden wird. Von den Batak beschreibt Modigliani ein ähnliches Instrument [3]), aus Palembang erwähnt es unter dem Namen *sisir prenggi* Pleyte im Ind. Gids, 1891/I, 138.

Es folgen im weiteren Werkzeuge zur Palmzuckergewinnung, Landbauwerkzeuge, Jagd- und Fischereigeräte, Fallen. Dem tondanoschen Fischspeer *tatoa* entspricht ein sangiresisches *tatoĕ*, der batakischen Reuse *bubu* ein sangiresisches *buwu*. Auf S. 21*a*, Z. 5 v. u. muß es statt *nuba tuba* heißen. Zu den Fischkörben (S. 21*a*) vergleiche man übrigens den sangiresischen *balong*, einen Korb mit großen Löchern zur Aufbewahrung von Fischen, der gewöhnlich oberhalb der *paha* (Horde) über der Herdstelle hängt. [4]) Es ist indes möglich, daß er in der Form von dem von den Verfassern beschriebenen abweicht.

Zu den Spielzeugen sei folgendes bemerkt: Das siaosche *mudara*-Spiel, von dem Dinter berichtet, wäre zu vergleichen das von Adriani [5]) beschriebenen *mĕdara*, ein Mädchenspiel: man muß unter anderem, sich zurückbiegend, eine Kokosschale vom Boden aufheben oder mit einer anderen Kokosschale, die man in der Hand hält, sie berühren. Knallbüchsen kennen wir auch von Timor (Belonesen, Mus. Leiden, Ser. 839, Nr. 106), Flores (Sikka, ebenda, Ser. 842, Nr. 182) [6]) und Rotti (Mus. Leiden): »proppenschieter, bestaande uit een eind riet, met vezels omwoeld; aan het bovenseinde eene van bladreepen gewoelde schijf; zuiger uit een rond houten staaf bestaande; l. 32—70 *cm.*« Über die Verbreitung der Armbrust vergleiche Pleyte im Internationalen Archiv, IV, 278, und Zeitschrift für Ethnologie, XVI, Verhandlungen, S. 330, ferner Ten Kate im Internationalen Archiv, VIII, 10 (mit Tafel II, Fig. 15 = Mus. Leiden, Ser. 842, Nr. 177), nach dem es in Sikka *bendi uter* heißt, worin *bendi* = pakĕw. *wentir* = mal. *bĕdil*, endlich Adriani, der es von Sangir beschreibt: Der Lauf besteht aus einem Bambusrohr, von dessen Wand an zwei Seiten der Länge nach ein schmaler Teil weggenommen ist, worin sich die Sehne bewegt; Bogen und Sehne sind ebenfalls von Bambus; im Lauf sitzt ein Stück Sagopalm-Blattstiel, durch das die Sehne läuft und das an den Pfeil anstößt und ihn austreibt. [7])

Für die Maultrommel hat jetzt auch Balfour [8]) aus Malakka einen neuen Beleg gebracht; der dortige Name *gĕnggong* entspricht der mak.-bug. Bezeichnung. Nach Salomon Müller [9]) ist *fuhan nô* eine Art Maultrommel aus einem Stück Palmblatt, zu Liebesergüssen der jungen Männer benutzt.

Einige Seiten sind nun den Kultgegenständen und Särgen gewidmet. Unter der Bezeichnung *pemia*, welche (S. 23) eine kleine Holzfigur von den To Rano führt, beschreibt auch van Hoëvell ein abweichendes hölzernes »Götzenbild« von den To Lage. [10]) Zu den Priesterarmbändern sei bemerkt, daß das Rotterdamer Museum auch solche aus Messing besitzt. Auf S. 25 findet sich eine Ergänzung der Literatur über Aggriperlen.

Von **Bolaang** [11]) **Mongondou** werden besonders viele Waffen beschrieben; die dort erworbenen Schwerter stammen zum großen Teil von Sangir. Was die über Reisstampfer mitgeteilte Literatur betrifft, so scheint auch der von Bäßler im Internationalen Archiv, IV, erwähnte »*aluh*« von Wetter ein einfacher »dicker Holzpfahl« zu sein. Von Pulu Samau bewahrt das Leidner Museum unter Ser. 839, Nr. 57 einen

[1]) Ebenda X, 405; ebenso z. B. Bäßler im Internationalen Archiv, IV, von Wetter, und Wallace, Der malaiische Archipel, 1869, II, 31, von Halmahera.

[2]) A. a. O. X, 400.

[3]) Fra i Batacchi indipendenti. 45.

[4]) Adriani, a. a. O. X, 421.

[5]) Ebenda X, 91.

[6]) Ten Kate im Internationalen Archiv für Ethnographie. VIII, 2, *bus*.

[7]) A. a. O. X, 73.

[8]) A. a. O. 6, Tafel XXI, Fig. 8—10.

[9]) Land- en volkenk. 274.

[10]) Internationales Archiv. III, 188.

[11]) Die Schreibung »Bolaäng« kann leicht zu dem Mißverständnis führen, daß *ä* = *ae* sei, indessen sind die Punkte über dem zweiten *a* bloß diakritisch.

Reisstampfer, ein zylindrisches Holz, in der Mitte am dünnsten, ober- und unterhalb davon je »een opengewerkt gedeelte met 4 langwerpig vierkante gaten«, worin sich ein Holzzylinderchen befindet, das beim Stampfen rasselt (Länge zirka 140, Durchmesser an den Enden 4×5 *cm*); also ebenfalls ein Beleg für Lärmvorrichtungen (S. 32*b*). Endlich besitzt das Hamburger Museum einen Sagostampfer von Doreh (Neuguinea), der, in der Mitte verjüngt, in der oberen, spitz endigenden Hälfte ähnlich durchbrochen ist wie der vorher beschriebene.

Auf S. 31 ist ein hölzerner, abwärts gerichteter Henkel eines Bambusbehälters von Peling erwähnt; es erinnert dies an die Henkelform der weitverbreiteten Bambusköcher für Blasrohrpfeile; genau übereinstimmend damit ist der von de Clercq und Schmeltz, Ethnogr. beschrijving van Nederl. Nieuw Guinea, auf Tafel XV, Fig. 5 abgebildete Wasserbehälter von der Geelvinkbai (Waropèn). Vergleiche auch den von Jacobs im Internationalen Archiv, IV, von den Baduwis unter *batjok* beschriebenen Bambusbecher mit ... hakenförmigem Griff.

Auf S. 33 finden wir eine Aufzählung von Gegenständen, die eine unmittelbare Beziehung von Nordcelebes zu Vorderindien bezeugen; es sind dies gewisse Gewebe, dann Elfenbeinringe und Mutisalahperlen.

Zu den auf S. 34 beigebrachten Namen der Fackel wäre auch das sumbanesische *hulu* hinzuzufügen, ferner das sikkasche *olo* in *olopaat* (Lampe aus Holz, in der Mitte ein Ölnapf, beiderseits davon je ein Loch zur Aufnahme von Fackeln; Mus. Leiden, Ser. 842, Nr. 105). In Timor heißt der Fackelhalter *stur poku* und besteht aus einem länglich-viereckigen, figural verzierten Stück grauen, weichen Steines, mit vier Löchern und Schnur zum Aufhängen. [1])

Von **Bintauna** enthält die Sammlung nur Keulen; gelegentlich der Beschreibung erörtern die Verfasser die Frage der Verbreitung der Keule in Celebes und Umgebung.

Mit den an alte Grenadiermützen erinnernden Helmen von **Gorontalo** zeigen die zwar im Material verschiedenen Niasshelme doch im Aufbau eine gewisse Ähnlichkeit. Die Waffen anlangend, haben **Buol** und Gorontalo keine einheimische Lanzenform aufzuweisen; in Gorontalo finden sich ferner Schilder und Schwerter einer typisch mittelcelebesischen Form, wie überhaupt in Nordcelebes auch südcelebesische Waffentypen und auf der ganzen Insel borneonische begegnen (so hat das auf Tafel I, Fig. 7 abgebildete, in der Minahassa gesammelte Schwert [Borneo-Sulu-]Mindanaotypus). S. 40 ein Exkurs über Pferde in Celebes, S. 45 Belege für das Vorkommen der Wiege.

Korbgestelle für Kochgeschirr sowie ampelartige Geflechte zum Aufhängen kennen wir auch aus Flores, woher erstere Weber in Ethnographische Notizen, Tafel VIII, Fig. 26, abgebildet hat. Modigliani bildet auf S. 45, Abb. 15 seines Werkes: »Fra i Batacchi indipendenti« ebenfalls ein solches reggi-piatti ab. In Sangir gibt es geflochtene Rotanringe zum Aufsetzen der vom Feuer abgenommenen Töpfe, *lingkaheng* genannt. [2]) Auf S. 50 findet sich ein Nachweis der Verbreitung mehrzinkiger Fischlanzen, S. 51 einer über Harpunenspeere. Von Sumba hat auch das Leidener Museum unter Ser. 858, Nr. 148, eine *nimbu kawala* [3]) genannte Jagdwaffe mit harpunenartiger, loser Spitze. Harpunenpfeile werden übrigens auch auf den Andamanen zur Jagd verwendet. [4])

Über die Angelfischerei auf Sangir sei hier folgendes erwähnt: Der Angelhaken heißt *bawae* oder *pekeng*, für große Fische *paghalagĕ*. [5]) Man fischt damit in dunklen Nächten von der Prau aus in großen Tiefen; die Angel hängt an einer langen, sorgfältig aus Rotang gedrehten Schnur, welche auf eine Spule *salĕngka* aufgewunden ist. [6]) Zur Beschwerung dient ein mit Sand gefülltes Bambusglied *larung*. [7]) S. 52 ein Nachweis über die Verbreitung von Drachen als Spielzeug und beim Fischfang im Archipel.

Es folgt nun auf S. 53 eine 50 Seiten umfassende Behandlung der aus **Zentral-** und **Ostcelebes** stammenden Objekte der Sammlung. Zuerst kommen hier die gegen Nordwesten hin sitzenden Stämme. Aus der Besprechung der Kleidung der Bergstämme möchte ich die Bemerkung hervorheben, daß der Kopfreif oder das Kopfband ursprünglicher ist als das Kopftuch (S. 55*a*). Zu dem weißen Trauerstirnband der Laiwuischen Witwen vergleiche man das Palmblattband, welches die trauernde Witwe auf Aru um den Kopf legt (Riedel). Bemerkenswert ist auch die Angabe Kruijts [8]), daß weder Waffen noch Eisenarmringe dem Toten mitgegeben werden dürfen, da seine Seele sonst keine Ruhe findet (infolge der großen Lebenskraft des Eisens) und die Reisfelder schädigt.

---

[1]) Ten Kate, Internationales Archiv, VIII, 5; Mus. Leiden, Ser. 839, Nr. 53.

[2]) Adriani, a. a. O. X, 412, 444; ebenso Bäßler, Internationales Archiv, IV, von Wetter.

[3]) Vergleiche hierzu S. 65 *tawala*.

[4]) Zeitschrift für Ethnologie. 1876, VIII, Verhandlungen, 106.

[5]) Adriani, a. a. O. X, 387, 425.

[6]) Ebenda VIII, 369.

[7]) Ebenda X, 417.

[8]) Bijdr. T. L. V. 1901, 159.

Die kokertjes om sirihpinang in fijn te stampen (voor tandenloozen) erinnern an die von Adriani, a. a. O., IX, 479, erwähnten kleinen Mörser und Stößel, welche alte Leute bei sich tragen, um den Sirih zu stampfen, da sie ihn nicht mehr kauen können.

Die eigentlichen Zentralstämme, die Barée-Sprechenden, werden auf 26 Seiten ausführlich behandelt. Vorerst finden wir wieder Details über die verschiedenen Arten von Sarongs aus Rindenstoff, über Frauenjacken aus demselben Material, Hinterschürzen (nebst Parallelen aus Indonesien, S. 60) [1]), Kopfbedeckungen (Mützen und Kopftücher) und Schmucksachen. Zu nap., bes., kul. *komo*, bar. *kumu* vergleiche auch burusch *kòmot*, schaamtegordel van geklopte boomschors vervaardigt (Hendriks).

Wenn die Kriegsmütze von Posso auf Tafel IV, Fig. 2 bei van Hoëvell im Internationalen Archiv, V, ein holzgeschnitztes Menschenhaupt mit einem Menschenhaarbüschel zwischen den Blechhörnern trägt und die Vermutung richtig ist, daß diese Blechhörner Bucerosschnäbel vorstellen, so finden wir ein treffendes Analogon hierfür bei Veth, der ein Trinkgefäß der von einer erfolgreichen Kopfjagd Heimgekehrten erwähnt, das obenauf einen holzgeschnitzten Buceros trägt, dessen Schweif aus dem Haar der geschnellten Köpfe besteht [2]); also eine doppelte Repräsentation der Seele des Besiegten: Bucerosкopf und Menschenhaar, wie bei obiger Streitmütze. Adrianis Ansicht, daß diese Blechhörner Surrogate von Büffelhörnern seien, scheint zwar, aus dem Schreckprinzip erklärt, als die naheliegendere, wird aber vielleicht doch der von den Verfassern vertretenen weichen müssen. (Vergleiche auch den bei Ratzel, Völkerkunde [2], I, Tafel bei S. 372, in Fig. 19 abgebildeten Kopfschmuck eines Kriegers aus Solor im Dresdener Museum.) Bezüglich der auf der Kriegsmütze angebrachten geraden Hörner möchte ich auf eine von L. v. Schroeder [3]) im Anschluß an Darstellungen von Indern auf klassischen Denkmälern und an eine Abhandlung Ujfalvys, über die Hunas gemachte Mitteilung verweisen; die Frauen der Hunas trugen eine Mütze mit soviel Hörnern, als die betreffende Frau Männer hatte, und in Kafiristan findet man heute noch Mützen mit zwei geraden Hörnern.

Bemerkenswert sind die Schnürgürtel der Mädchen und Frauen der To Pebatos, die sie sich gegenseitig um die Taille flechten, so daß sie nur durch Aufschneiden abnehmbar sind.

Tridacna-Armbänder sind außer von Celebes und Halmahera aus Indonesien noch bekannt von Sumba (Mus. Leiden, Ser. 858, Nr. 120), Sawu (Salomon Müller, Land- en volkenk., pl. 44), von Nias (Modigliani, Viaggio a Nias, 515) und den Batak (Giglioli im Internationalen Archiv, VI).

Dann folgt die Beschreibung der Waffen: der Lanzen, Schwerter (auch Ornamentik letzterer), eines Kris, der Schilder. Die Schwerttypen mit (offenem) »Rachengriff« findet man um die ganze Tominibucht, auch in ganz Nordcelebes. Es ist möglich, daß sie auf dem Umweg über die Westküste durch Bugis dahin kamen. Auch außerhalb Celebes scheint diese Form ihren Weg genommen zu haben. Gelegentlich Beschreibung einer Schwertscheide, an der ein ganzer Bucerosкopf befestigt ist, handeln die Verfasser über die Verwendung des Bucerosкopfes als Schmuck in Indonesien und seine ursprüngliche Bedeutung als Repräsentant eines getöteten Menschen beziehungsweise seiner Seele (S. 68*b*, 69).

Derselbe Schildtypus, wie er auf S. 71*b* von den To Pebatos beschrieben ist »(Holzschild von sechsseitigem Umrisse, mit Einlagen und Haarschmuck verziert), reicht nordwärts bis Gorontalo, ohne daß sich sicher feststellen ließe, ob er dort heimisch oder aus Mittelcelebes eingeführt ist« (siehe bereits oben). »Die Form wird auch nach Ostcelebes verschlagen. Eine nur scheinbar unwesentlich veränderte Form ist heimisch in Mittelcelebes ostwärts bis nach dem Reich Mori (?). Südlich davon, am Matano- und Towutisee sowie von da westwärts bis zu den To Lampus hin finden wir geflochtene Schilde von demselben Umriß.« In Tombuku finden wir eine ganz abweichende Form (siehe oben). »Schmucklose Holzschilde«, wie sie (S. 97*b*) vom Towutisee bekannt sind, »könnten eine Art Übergangsform zu den geflochtenen darstellen«.

S. 70 ein Exkurs über die Eisenindustrie in Celebes.

Zur Liste der Giebelverzierungen (S. 73) seien noch die von Roti und Flores hinzugefügt, die Ten Kate im Internationalen Archiv, VIII, 4, 5, beschreibt und auf Tafel IV, Fig. 20—26, abbildet und die wieder den auf Tafel XXVII, Fig. 3, bei Riedel, Sluik- en kroesharige rassen, von Tenimber abgebildeten ähnlich sind. Dann finden wir eine Wiege, Matten, Körbe, Gefäße (Töpferei im Possogebiet), Messer, Beile (Klassifikation indonesischer Beile, S. 76) und sonstiges Hausgerät behandelt. Ein mehrere Spalten langer Abschnitt ist der Herstellung von Rindenzeug gewidmet. Weiter folgen Ackerbaugeräte, wo ein Exkurs über den Grabstock in Indonesien (S. 79*b*, 80) hervorzuheben ist, Hühnerfallen, Fischreusen.

Einen Holzkreisel von hartem lichtgelbem Holz mit knopfförmiger Vorragung in der Mitte des Oberendes erwähnt Ten Kate im Internationalen Archiv, VIII, 10, Anmerkung, von den Belonesen (Timor; Mus. Leiden, Ser. 839, Nr. 105).

---

[1]) Vergleiche auch Spencer St. John, Life in the forests of the far East, I, 405, von den Idaans in Nordborneo.

[2]) Borneos Westerafdeeling. II, 294.

[3]) Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes. 1899, 397 f.

Unter den Musikinstrumenten werden Trommeln und ein Lärminstrument beschrieben; bezüglich letzterer siehe oben bei Besprechung der Bambusglocke aus der Minahassa.

Der folgende Abschnitt ist den **To Lampus** gewidmet, und auch hier werden wieder der Reihe nach Kleidung, Schmuck (Ohrknopf aus Hornscheibe), Waffen (geflochtene Schilde siehe oben), Hausrat usw. besprochen. Die Beschreibung von Amuletten in Form von Waffen- und Werkzeugmodellen gibt Anlaß zur Erörterung des einstigen Vorkommens von Bogen und Pfeil in Celebes; die Theorie der Entlehnung dieser von van der Hart in Tombuku angetroffenen Waffen aus Halmahera wird abgelehnt, weil Waffen mit eisernen Spitzen in Halmahera selbst Importware sind. Richtig scheint es auch, die östliche Verbreitungsgrenze des Blasrohres nicht mit Pleyte auch als westliche Verbreitungsgrenze des Bogens in Indonesien aufzustellen; der Bogen muß einstens in Indonesien ein viel ausgedehnteres Gebrauchsgebiet gehabt haben.

Zur Form des Opfers auf einem Stock vergleiche man die von Buddingh [1]) erwähnten Opferkörbchen auf Stöcken bei den Tenggeresen (Java), ferner Wilken, Het Animisme, 109 [2]): Offernis *sanggar tawang* op en bamboestak bevestigt, aan het hoofdeinde van het graf, und Skeat, Malay Magic, 67, wo ein den südcelebesischen [3]) ähnliches Opfergerät *sangka* vorkommt. Annandale beschreibt in den »Fasciculi Malayenses«, Anthropology, S. II (a), 41 von Patani solche Opferstöcke, die noch unterhalb des trichterförmigen Oberendes eine Plattform, aus gespaltenem Bambus geflochten, tragen, welche zur Aufnahme des Opfers für die Erdgeister dient, während in den Korb selbst das für die *Hantu Raya* bestimmte gelegt wird.

Von **Mori** sind Rindenstoffkleider, Schwerter und Messer beschrieben und wird der dortigen Schmiedekunst gedacht.

Eine größere Anzahl von Objekten stammt wieder aus dem Mittelcelebes nächsten Teil der Südosthalbinsel, aus der Gegend des **Towuti-** und **Matanosees.** Hier begegnen wir ähnlichen Panzerjacken wie in der Minahassa, entweder 1. aus Taugeflecht oder 2. aus Rindenzeug oder Schnurgewebe mit aufgenähten Schuppen aus Tierhaut. Analoga zu den Panzerjacken [4]) im übrigen Indonesien berechtigen vielleicht zu der Annahme, daß einst in Celebes und Borneo Bogen und Pfeil gebräuchlich waren, da sonst in Indonesien der Panzer gewöhnlich zusammen mit Bogen und Pfeil als Waffe auftritt.

Weiters ein Helm aus Rotangeflecht, eine Imitation der Messinghelme, Hüte mit Federschmuck oder Messingblechhörnern und geschnitzter Holzspitze; zahlreiche Schmucksachen [5]) (Ringe und Spangen aus Messingdraht und -guß); Lanzen, Schilde (geflochten und aus Holz, schmucklos, siehe oben); Ranzen; Geschirrständer (siehe oben bei Gorontalo). Die Tongefäße sind hier viel besser und schöner als in Posso, Mori und im Westen; Töpfergeräte sind ein Holzschlegel (ein ähnlicher aus Tapanuli in Sumatra ist im Internationalen Archiv, VI, 43, abgebildet, wo auch weitere Angaben über die dortige Töpferei) und ein runder Tonpilz. Das Metallgießverfahren in dieser Gegend ist Wachsguß mit verlorener Form; das Rohmaterial wird von auswärts bezogen, die Erzeugnisse sind roh, doch ist die Gelbgießerei der Gegend weithin bekannt. Von sonstigen sei nur noch ein musikalischer Bogen mit Kokos- oder Kürbisschalenresonanz erwähnt (wozu ein Nachweis weiterer Verbreitung in Indonesien).

Aus der Gegend von **Kendari** sind bloß Schwerter mit geknicktem Griff, Gefäß und breit endender, schräg abgeschnittener Klinge vorhanden. Ähnliche, aber gefäßlose Schwerter mit geknicktem Griff sind vielleicht tombukusch, solche mit bloß mäßig gebogenem Griff von Mori; die Lokalisierung dieser drei Typen und ihr gegenseitiges Verhältnis ist noch unklar. Anschließend behandeln die Verfasser die Frage der weitverbreiteten sogenannten *tambokschen*, Schwerter, die indes keinen bestimmten Typus [6]) repräsentieren, sondern nur die Provenienz aus Tombuku meinen.

S. 103—125 behandeln **Südcelebes.** Der Beschreibung der Gegenstände von den Binnenstämmen der Gegend von **Palopo** ist eine dankenswerte, zusammenfassende, allgemeine Einleitung über unsere Kenntnis dieser Stämme vorausgeschickt. Ich möchte, was den Namen *Toradja* betrifft, nur auf meine Bemerkung in den Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1903, XLVI, 210, Note, hinweisen.

Die Kleider sind aus Fasergewebe einheimischer Erzeugung hergestellt, aber auch aus Rindenzeug; auch importierter buginesischer Baumwollstoff wird getragen. Von den Kopfbedeckungen seien erwähnt geflochtene Kriegshüte mit Hörnern von Büffelhornblatt oder mit Buceroskopf, Kopfringe aus Rotang oder

[1]) Nederl. Oost-Indië. I, 376.

[2]) Van Eck, Schetsen van Bali, 186, 187, 407, und Jacobs, Een. tijd onder de Baliërs, 52.

[3]) Czurda, a. a. O. 118, Nr. 473; ein ähnliches Exemplar von Bonerate im Berliner Museum.

[4]) Vergleiche auch den bei Bastian, Borneo und Celebes, Tafel III, Fig. 1, abgebildeten Panzer von Alor; ferner Buddingh, Nederl. Oost-Indië, III, 313 (Rotti), 388 (Dayak), mit Schnecken- beziehungsweise Muschelbesatz.

[5]) Dem auf Tafel XXI, Fig. 26, 27 abgebildeten Ohrschmuck ist ähnlich ein bei Duperrey, Voyage de la Coquille, Tafel LV, abgebildeter von Schildpatt aus Ualan.

[6]) Ein solches von Kendariform aus Banggai ist z. B. im Berliner Museum.

Faserströngen gedreht. Die Eingeborenen haben Lanzen und Schwerter eigener Erzeugung, wie sie auch auf Damaszierung sich ausgezeichnet verstehen; dann Blasrohre aus Holz mit vergifteten Pfeilen. Solche mit Lanzenspitze von Borneotypus sind wohl wie die mandauähnlichen Schwerter und gewisse sechseckige Schilde in Südcelebes aus Borneo eingeschleppt, ohne daß dies jedoch meines Erachtens, wie die Verfasser gegen W. Hein zu erweisen versuchen, so ganz sicher wäre; finden sich doch gerade mit borneonischen Schild- und Schwertformen die weitgehendsten Ähnlichkeiten sogar in Oberassam! Hier an direkte Entlehnung zu denken, scheint doch unmöglich, und bloße Konvergenzerscheinung ist nicht wahrscheinlich. Sicher ist, daß im Falle des wetterschen *kalau* (wie des *kariau* von Siao) nicht »die von auswärts gekommene Sache mit einem Namen bezeichnet worden ist, der mit dem Namen in ihrer Heimat etymologisch gleich ist«. Denn der *kalau* ist gewiß nicht aus einem zentralindonesischen Gebiet wie Borneo, wo *kliau* = Schild ist, entlehnt, weil er einen absolut verschiedenen Typus repräsentiert. Möglich ist es indes immer, daß der ursprünglich celebesische Name *kalijáwa* auf eine fremde Importware übertragen wurde; die Frage wäre nun nur, wie der ursprünglich mit *kalijáwa* bezeichnete Schild ausgesehen hat; heute scheint *kalijáwa* nur diese möglicherweise importierten Schilde zu meinen.

Ferner stammen aus der Gegend von Palopo noch Tabaksdosen, Hausrat, Jagdlanzen, ein geschnitztes Schiffsvorderteil mit Reptildarstellung, eine Pfeife mit fünf Schallöchern.

Das Gebiet von **Duri** und **Enrekang** ist vertreten durch einen besonders großen, halbkugeligen, mit Conusscheiben, Fell und Haarbüscheln gezierten Kriegshut, Bambuslanzen (mit Nachweis sonstigen Vorkommens in Indonesien) neben hölzernen mit Eisenspitze, ein Lärminstrument von einem Webgestell und tellerartige Körbchen.

Aus den Gegenständen von den **Buginesen** und **Makassaren** heben wir einen (mak.) Ringpanzer hervor; die Verfasser geben (S. 118*b*) Nachweise für das Vorkommen der Ring- und Plattenpanzer in Indonesien [1]); erstere weisen wohl auf vorderindische Vorbilder, letztere sind vielleicht sulusch. Ferner eine (bug.) käppchenartige Mütze, einen brettchengewebten Krisgürtel. Silberne Schamplättchen für Mädchen (S. 119*b*) hat auch das Budapester ethnographische Museum von Java, das Náprstek-Museum in Prag von Fort Kock (Sumatra); letzteres Museum besitzt auch solche aus Kokosschale von den Buginesen; vergleiche hierzu meine Bemerkung in den Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, 1900, 62, Note 1. Dann Schmucksachen, Tabak- und Kalkdosen aus Silber-, Messing- und Kupferblech mit gestanzter oder gravierter Ornamentik; eine Tasche mit Leibgurt; Lanzen (Stricklanze zum Hirschfang, Krisse; Hausrat, darunter einen Sagohammer (hierzu Parallelen aus dem Archipel und Melanesien); einen Korb zum Waldhuhnfang. Zu den Flöten füge man noch die sangirsche *bansi* und *suling*. Über Bambuszithern vergleiche die Anzeige von Balfours Musical Instruments from the Malay Peninsula in diesem Heft. Das mit der bugineschen Geige *katjapi* gleichnamige Instrument der Baduwis (Java) hat Jacobs im Internationalen Archiv, IV, beschrieben und abgebildet.

Es erübrigen nun noch einige Objekte von Buton, Sangir und Talaut. Bei Sangir wird auf die Weberei mit Koffofasern ausführlicher eingegangen (S. 127). Aus Talaut sind Lanzen, Schwerter und Schmuckringe beschrieben.

Aus diesem flüchtigen Inhaltsverzeichnis und beiläufig aufstoßenden Bemerkungen, die gelegentlich beigefügt sind, kann man sich vielleicht von der Reichhaltigkeit und allerorts ins genaueste Detail eindringenden Gründlichkeit des Werkes einige Vorstellung machen. Das Werk ist für jeden Museumsethnographen völlig unentbehrlich, der Ethnologe wird hunderterlei Fragen darin angeregt und erörtert finden. Es erübrigt nur noch, des Anhangs zu gedenken, der unter Vernachlässigung der Verschiedenheit der Bevölkerungselemente die Bogen-, Strich-, Punkt- und Spiralornamentik von ganz Celebes (auf 11 Seiten mit einer Tafel) behandelt. Sie wird geschieden in die »gemeincelebesische Kreuzblütenserie« in ihren Grundtypen und Entwicklungsstufen, die Zusammenreihung von Bändern und Flächen. Angeschlossen ist ein Nachweis der Kreuzblütenserie bei anderen malaiischen Völkern, der zur Annahme eines gemeinschaftlichen (vielleicht urmalaiischen?) Ursprunges des Ornaments führt. Das Vorkommen derselben Ornamentik nicht nur bei den Negritos Malakkas, sondern auch anderwärts, macht es wahrscheinlich, daß es sich »um eine urmalaiische Ornamentik handelt, die die ‚Maleisier' aus ihrer in Hinterindien gelegenen Heimat mitgebracht haben«. Wem sie aber ursprünglich angehört hat, muß unentschieden bleiben.

Endlich wird der Zusammenhang der Spiralornamentik mit der Kreuzblütenserie erörtert. Aus der Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchung sei das Folgende hervorgehoben: »Wohl schwerlich wird man ein zweites Gebiet finden, wo nachweislich so allgemein wie auf dem der Ornamentik der Satz herrscht, daß die *nämlichen Resultate die verschiedenartigsten Ursprünge* haben können. Leider ist auch auf keinem Gebiet, trotz des jugendlichen Alters seiner Erforschung, so vielfach und mit solchem Aufwand an Kenntnissen gegen jene Wahrheit gesündigt worden, als auf dem des Ornamentstudiums. Nur wo dieses sich enge

[1]) Auch das Hamburger Museum besitzt einen Messingplattenpanzer von Sulu.

Grenzen setzt, auf beschränktem, scharf umrissenen und *kulturell identischen Gebiete* Formen sammelt und in *Serien* bringt, nur da wird es bleibende und überzeugende Resultate erzielen ... Ebenso kann es mit dem Spiralornament der europäischen Bronzezeit sein, dessen Ursprünge man nicht allein aus Ägypten ..., sondern auch ... aus der Ornamentgeschichte des Fundgebietes selbst, d. h. in unserem Fall aus der heimischen Ornamentik der europäischen Gebiete ableiten sollte ... Tatsächlich ist uns ja der Nachweis solchen heimischen Ursprungs vielleicht ... für immer unmöglich, weil uns die *Vorstufen des Ornamentes* nicht erhalten sind, was wieder seinen Grund darin haben wird, daß sich jene frühe Ornamentik an Gegenständen aus *vergänglicherem Materiale* entwickelte ... Daß die [neolithische Ornamentik] auf nichts als den ‚denkbar einfachsten, fast unvermeidlichen Zusammenstellungen' jener Elemente beruhen kann, und daß die ... Ornamentik der Bronzezeit das Resultat der Arbeit mit dem Punzstifte sein mußte, wird jeder Ethnograph in Abrede stellen; ... er wird gewiß nicht von vornherein solchen Ursprung einfacher, linearer Ornamente ableugnen, er wird ihn aber nicht als den einzig denkbaren ... hinstellen ... Eine Abstraktion der geometrischen Form [z. B. Ranke] von dem Naturobjekt [Farrenblatt], an dem sie haftet, [können] wir dem Menschen der Urgeschichte, der zum ersten Male seine materiellen Erzeugnisse bildlich verzierte ..., nicht zutrauen. Wenn der Mensch ... eine Spirale zeichnete ... oder einen Kreis ..., dann war seine Zeichnung für ihn nicht eine Spirale oder ein Kreis, sondern sie bedeuteten ihm ein Farrenblatt oder die Sonne.«

Zum Schlusse können wir nicht umhin, auch der Verlagshandlung unseren besonderen Dank für die prächtige Ausstattung des Werkes, besonders der Tafeln, unseren wärmsten Dank auszusprechen.

L. Bouchal.

20.

Meyer, A. B., und Richter O.: Ethnographische Miszellen II. (Abhandlungen und Berichte des königlich zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. 1902/3, X, Nr. 6.) Mit 4 Tafeln und 10 Textabbildungen. Berlin 1903. VIII + 102 S. 4°.

Das vorliegende Heft umfaßt sieben selbständige Artikel, die vorwiegend ebenfalls auf Celebes Bezug nehmen. Die erste Abhandlung: »Geisterfallen im Ostindischen Archipel« (7 S. mit 1 Tafel) behandelt aus den Ansichten der Indonesier über Krankheiten sich ergebende Kultgeräte, die einerseits dazu dienen, einen Krankheit erzeugenden Geist aus dem Körper des Kranken herauszulocken, anderseits dazu, die Lebensseele, die den Kranken verlassen hat, zurückzubringen. Diese Geräte werden nach ihrer Gestalt gruppiert in Gestelle von Käfigform (Nord- und Zentral-Celebes, Malakka), in Schiffsform (Celebes, Halmahera, Ambon, Banda usw.) und in Verbindungen beider Formen (Nanusa, Talaut, Borneo). Daß bei den Zeremonien, die mit den Geisterfallen am Kranken vorgenommen werden, sowohl in Malakka als in Zentral-Celebes die Siebenzahl eine Rolle spielt, ist bei der allgemeinen Verbreitung dieses Zahlglaubens wohl im vorliegenden Falle nur von untergeordneter Bedeutung.

Die zweite und dritte Abhandlung (8 + 3 S.) beschäftigt sich mit der Frage der Herkunft der alten Messingschilde und Messingpanzer der Molukkensee und kommt zu dem Schlusse, daß erstere, wenn überhaupt von Europäern, nur von Spaniern erzeugt oder importiert worden sein können, oder aber einheimisches (ternatanisches?) Fabrikat sind; für letzteres spricht besonders die Roheit der Herstellung und die Übereinstimmung mit den einheimischen Molukkenschilden im Stil. Für die Panzer neigen die Verfasser eher der Meinung zu, sie seien einheimisches Erzeugnis, insbesondere wegen der sicher philippinischen Herkunft eines formähnlichen, aus Hornplatten mit Messingfassung bestehenden Panzers.

Die umfangreichste Arbeit (49 S. mit 1 Tafel), betitelt: »Webgeräte aus dem Ostindischen Archipel mit besonderer Rücksicht auf Gorontalo in Nord-Celebes« ist unstreitig die gründlichste Darstellung unserer Kenntnis indonesischer Weberei, die wir heute besitzen. Zuerst wird die Herstellung und Behandlung des Garnes erörtert und Kapasmühlen, dann Bogen und Klopfer zur Bearbeitung der gequetschten Baumwolle besprochen, endlich das Spinnen selbst geschildert, und zwar zuerst das mit der Handspindel. Hinzugefügt sei hier, daß das Spinnen auf Sangir nach Adriani (dessen wertvolle, allerdings zerstreute Bemerkungen über Webgeräte in den Anmerkungen zu seinen »Sangireeschen Teksten«, Bijdr. T. L. V. Ned. Ind., 5. vgr., VIII und X, im folgenden nachgetragen seien) genau mit der von den Verfassern auf S. 21 (Mitte) beschriebenen Art übereinstimmt: Die Spindel, *tatinaeng*, wird durch Reiben der Handflächen oder des Daumens und Zeigefingers in eine Drehung versetzt, die sich dem Faden mitteilt, der gesponnen wird, und an dem die Spindel zugleich hängt; das fertige Fadenstück wird immer gleich auf die Spindel gewunden.[1]) Aus der Besprechung

[1]) Adriani, a. a. O. X, 442.

des Spinnens mit dem »Spinnrad« ergibt sich die Vermutung, daß »Spulräder« (d. h. zur Herstellung der beim Weben verwendeten Spulen dienende Winden) auch als »Spinnräder« verwendet werden. Eingefügt sei hier, daß die 1—1·5 *m* langen Koffofäden zum Weben aneinandergeknüpft und der Faden, damit die Knöpfe beim Weben nicht hinderlich seien, möglichst kurz abgeschnitten wird.[1])

Nach der Erörterung der Weife, auf die das Garn gewunden wird, um es in Strähne zu bringen, und der Haspel, die zum Abwickeln der Strähne für die Weberei dient, folgt eine eingehende Behandlung des »Ikattens« Dies ist ein Färbeverfahren, bei dem die zum Gewebe verwendeten Fäden vor dem Weben in der Art gefärbt werden, daß nur die Teile der Fäden, welche im fertigen Gewebe gefärbt erscheinen sollen, in die Farbe getaucht werden, während die, welche ungefärbt bleiben oder noch eine andere Farbe zu bekommen haben, eingebunden und so der Einwirkung der Farbe entzogen werden. Darin unterscheidet es sich vom Tie and dye-Prozeß und vom Batiken, die beide erst am fertigen Gewebe angewendet werden, nähert sich aber in der Technik doch dem ersteren. Es wird nun der Rahmen zum Ikatten und das Färben selbst besprochen und schließlich der Verbreitung des Verfahrens nachgegangen, wobei sich ergibt, daß das Verfahren des Färbens der Kette und des Einschlages örtlich getrennt vorkommen, ein Fall von gleichzeitigem Färben von Kette und Einschlag indes bisher noch nicht bestätigt wurde. Übrigens sollen auf Sangir die Frauen die ersten Färbepatronen durch Blätter erhalten haben, die vom Baum im Mond zur Erde fielen.[2])

Zur Herstellung der Kette dient der Scherrahmen, ein weniger bekanntes Gerät, das hier seine eingehende Erörterung findet. Der Kettenbock von Kusaie hat unleugbar dieselbe Funktion. Die vertikal stehenden Stäbe des Scherrahmens werden später durch die horizontalen Querbestandteile des Webgestelles eingenommen, auf das der Kettenfaden indes nicht direkt übertragen werden kann.

Die Kette ist nun zum Weben fertig, der Durchschuß (Einschlag) muß erst auf eine Spule gewickelt werden, mit der er durch die gekreuzten Kettenfäden durchgeschossen wird. Hierzu dienen die Spulräder, eigentlich bloß Übersetzungen, die die Drehung des durch eine Handkurbel gedrehten Triebrades mittels eines Treibfadens auf der als Welle dienenden Spule vervielfältigen. Der Spulfaden wickelt sich hierbei von selbst von einer Garnwinde ab, auf die der Faden in Strähnform aufgelegt wurde. Sehr instruktiv ist die schematische Darstellung der (horizontalen) Querteile des Webgestelles im Wechsel ihrer Lage während des Webens.

Im folgenden beschreiben die Verfasser der Reihe nach die einzelnen Bestandteile des Webgestelles selbst. Das Rückenlager des Sangirschen Apparates, *puhaneng*, besteht auch nach Adriani (a. a. O. VIII, 430) aus einem ausgehöhlten Brettchen, das die Frauen zwischen ihren Rücken und den Strick geben, mit dem sie sich den Webstuhl umbinden, um zu verhindern, daß der Strick durchreibt. Dieser besteht aus Koffofäden; er wird gewöhnlich, wenn die Frau zu weben aufhört, nicht abgeknüpft, sondern über den Kopf geholt und in der Mitte mittels einer gegen hinten zu an der Wand befestigten Schnur gespannt gehalten.[3])

Der Brustbaum (Zeugbaum) heißt sangiresisch *kawule*, der Kettenbaum *dědalĕ*; ersterer ist der Stock, um den die Fäden des Webstuhles am unteren Ende laufen; wie schon oben beschrieben, ist er mittels eines Strickes, der hinten um die Mitte der Weberin läuft, festgehalten, und durch Anstemmen der Füße gegen den Boden spannt diese so den Webstuhl[4]); *dědateng* is de bamboe, waaraan (in etwa 1 *dm* Abstand) in lussen bevestigd is de *dědalĕ* of de lichte bamboe, waarom heen het weefgetouw van boven is geslagen en die een gleuf van 't een eind tot het andere (der Länge nach) heeft, opdat zij een geluid make bij 't slaan met de weefpen.[5]) Jellesmas auf S. 43 von den Verfassern zitierte Bemerkung meint also tatsächlich eine Lärmvorrichtung. Zum *dědalĕ* wird der dickste Bambus ausgewählt, während das *dědateng* ein dünneres *buluh* von gewöhnlicher Art ist.[6])

Ob das von Hendriks, Het Burusch van Masarete, 1897, p. 43, angeführte *lolen*, gespleten bamboe waaromheen de schering wordt opgespannen, ebenfalls auf eine Lärmvorrichtung deutet, bleibe dahingestellt.

Die Sperr- und Schlagschiene (burusch *kehet* = »Schwert«) zeigt in ihrer sangiresischen Benennung *balira*[7]) die allgemein indonesische Wurzel, die auch die Verfasser S. 45 erwähnen. Mit dem *balira* wird auf das *sasuahĕ* (also das Blatt) geschlagen und dieses drückt den Einschußfaden an das bereits Gewebte

---

[1]) Ebenda X, 437. Über Koffobereitung überhaupt vergleiche man Buddingh, Nederl. Oost-Indië, II, 328.

[2]) Adriani, a. a. O. X, 497.

[3]) Adriani, a. a. O. X, 29.

[4]) Ebenda.

[5]) Ebenda VIII, 430.

[6]) Ebenda X, 29.

[7]) Ebenda X, 29 und 47.

fest.[1]) Der in diesen Mitteilungen, XXXI, 29, von Yamasaki gebrachten Abbildung eines formosanischen Webstuhles ist zu entnehmen, daß dort der Rückenstrick *wahau* heißt, der Brustbaum *kekt*, das Blatt *regasshai*, die Spule *bueda;* die übrigen Bestandteile des in seinem Unterteile abweichend konstruierten Apparates lassen sich nicht ohne weiteres mit Sicherheit identifizieren.

Bei Behandlung der Spule ergibt sich, daß die scheinbar vorgeschrittenste Form, die Zangenspule, ursprünglich als Netznadel der Technik des Strickens angehört hat und nach Bekanntwerden des Webens in dessen Technik aufgenommen wurde. Das Vorkommen der Spule (beziehungsweise Netznadel) gibt daher für das Vorkommen des Webens keinen Beweis ab (Neuguinea, Tahiti [Neuseeland, Tonga?]).

Ein Kapitel ist hierauf dem Zustand der Weberei im Gorontalogebiet gewidmet und dabei kommen die Verfasser auf eine Art von Weberei zu sprechen, der sie den Namen Rost- oder Gitterrahmenweberei geben (O. T. Masons »heddle frame«-Weberei) und die zum Weben schmaler Borten dient; der Apparat findet sich auch bei den Buginesen. Auch der schwierigen Unterscheidung einheimischer und importierter Gewebe wird Beachtung geschenkt, doch scheint eine feste Handhabe hierfür noch nicht zu bestehen.

Nach einer Untersuchung über die Verbreitung der Weberei in Celebes folgt eine acht Seiten lange Geschichte der Weberei im Ostindischen Archipel. Man kann nach den Darlegungen der Verfasser annehmen, daß sich die indonesische Weberei aus der Flechterei und Strickerei selbständig entwickelt und von diesen Techniken Schlagschiene, Zangenspule (= Stricknadel), Brust- und Zeugbaum (samt Rückengurt?) übernommen hat. Die Verwendung und Bearbeitung der Baumwolle als Webematerial mag jedoch erst später aus Vorderindien gekommen sein und mit ihr die speziell für dieses Material nötigen weiteren Geräte und Einrichtungen (Blatt, Tretvorrichtung). Denn wir finden in Indonesien Punkte, wo die Baumwollweberei unbekannt ist, obwohl die Faserweberei auf hoher Entwicklungsstufe steht (besonders Nord-Celebes, Talaut, Sangir). Auch das Batiken stammt aus Asien, kaum aber das Ikatten und Tie and dye-Verfahren, wenn auch bestimmte Arten geikatteter Gewebe auf indischen Vorbildern beruhen.

Die fünfte Abhandlung der Miszellen über die *Kain Bĕntènan* erörtert (auf 4 Seiten mit 1 Farbentafel) die Herkunft gewisser Gewebe von Nord-Celebes, eine Spezialfrage, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Die nächste Abhandlung, über die »Bronze«-Zeit in Celebes, gibt vorerst eine Aufzählung des von Celebes bekannten modernen Gelbgusses, des in historischer Zeit erloschenen Gelbgusses solcher Gegenstände, die heute zwar noch in Gebrauch stehen, deren Guß aber in historischer Zeit aufgehört hat, weshalb auch ihr Wert infolge der steigenden Seltenheit wächst, endlich des prähistorischen Gelbgusses. Aus dieser Aufzählung ergibt sich eine gewisse Übereinstimmung des historischen Gelbgusses in ganz Celebes und ein von der Gegenwart bis in prähistorische Zeit zurückreichender Zusammenhang des celebesischen Gelbgusses; er muß, da bronzene Beile gefunden wurden, in eine Zeit hinaufreichen, in der man Beile aus Eisen herzustellen noch nicht verstand. Um die Herkunft des Verfahrens für Celebes festzustellen, werden Vergleiche mit den Güssen von Flores, Sumatra, von den Philippinen u. a. gezogen, die es wahrscheinlich machen, daß wir an eine vorhistorische, also urmalaiische, vielfach verloren gegangene, mehr oder weniger durch das Eisen verdrängte Kupfer- oder Bronzekultur zu denken haben, die aber sehr wohl von Indien her, mit dem in Indonesien allgemein verbreiteten Worte für Kupfer, zu den Urmalaien gekommen sein kann. Aus Analogien mit der europäischen Bronzekultur Schlüsse zu ziehen, halten die Verfasser sicher mit Recht als verfrüht.

Den Schluß des Heftes bildet die Behandlung der Steinzeit in Celebes. Die Frage, ob das prähistorische Steingerät einer vormalaiischen Bevölkerung zuzuschreiben ist oder malaiisch ist, muß dahingestellt bleiben, so lange unsere Kenntnis von den »wilden« Bergstämmen von Celebes nicht wesentlich verbessert wird; die in der Literatur darüber vorhandenen Andeutungen lassen einen sicheren Schluß auf die Art dieser Bevölkerung nicht zu. Das von den Gebrüdern Sarasin bei den To Ala gefundene Steingerät ist zwar paläolithisch, es ist aber nicht sicher, ob es wirklich ursprünglich von den To Ala herstammt; alles andere ist neolithisch und durchwegs bei der heutigen Bevölkerung als Fetisch im Gebrauch (*adjimat* Bareë = mal. *djimat* vom arabischen *'azimat*) gewesen. Endlich folgen einige Nachweise über alte Steinkunst und über heilige Steinblöcke in Celebes.

Alle sieben Beiträge zeichnen sich durch eine derartige Gründlichkeit in der Verwertung der einschlägigen Literatur aus, daß es sehr schwer fallen dürfte, auch nur eine kleine, hergehörige Notiz in irgendeiner Zeitschrift zu entdecken, die die Verfasser nicht herangezogen hätten. Die Aufsätze werden daher für das Studium der Themen, die sie behandeln, stets zugrunde zu legen sein. L. Bouchal.

---

[1]) Ebenda X, 394. Hier sei bemerkt, daß das gewöhnliche Geräusch beim Weben aus drei Schlägen nacheinander besteht, von denen der mittlere einen höheren Ton hat und am längsten angehalten wird. Eine Äußerung angenehmer oder fröhlicher Stimmung der Weberin ist das *mĕhambi* oder *mĕhada*, das für die Sangiresen häusliche Musik ist. (Ebenda X, 29.)

21.

Burgt, J. M. M. van der: Dictionnaire Français-Kirundi avec l'indication succincte de la signification swahili et allemande. Ouvrage illustré d'une carte, de 252 gravures hors texte et de 7 dans le texte; et augmenté d'une introduction et de 196 articles ethnologiques sur l'Urundi et les Warundi. Bois-le-Duc 1904. CXIX + 647 S. 8°.

Ein äußerst verdienstliches Werk von bleibendem Wert nicht nur für den praktischen Gebrauch und für den Sprachforscher, für die es in erster Linie bestimmt ist, sondern auch für den Ethnologen wertvoll durch die zahlreichen ausführlichen Exkurse über Ethnologisches bei den einzelnen Worten. Einige Tafeln mit Haartrachttypen, Tätowierungen und ethnographischen Objekten sind eine willkommene Beigabe.

Über die das Gebiet von Urundi bewohnenden Stämme und ihr Verhältnis zueinander geben der Artikel »aborigène« und die Bemerkungen auf S. 541b und 542a Aufschluß. Die politischen Verhältnisse, Königtum, Regierung, Gerichtsbarkeit behandelt der Verfasser unter »gouvernement« und »royauté«. Die Watwa in Urundi leben ganz patriarchalisch ohne Regierung. Im ganzen Gebiet ist das Familienleben viel ausgebildeter als bei anderen Negern (S. 238b); auch die Stellung der Frau (S. 240b) ist eine weit bessere, nicht die einer Sklavin, sondern fast der des Mannes gleich. Die Erziehung der Kinder obliegt ihr (S. 118a)[1]), ohne daß diese indes sich auf den Charakter erstreckte. Die Artikel »accoucher« und »allaiter«, »naissance«, »nom« und »jumeau« enthalten eine detaillierte Darstellung des Geburtsaktes, der Namengebung und im besonderen der Aufnahme von Zwillingsgeburten, die unter speziellen Zeremonien vor sich gehen müssen. Weder Beschneidung noch Infibulation oder Klitoridektomie wird geübt (S. 105). Der Älteste hat gewisse Vorrechte (S. 22b) und übernimmt auch die religiösen Funktionen und das Gewerbe des Vaters (S. 369b, 550b). Ausführlich wird unter »mariage« alles behandelt, was die Werbung, Eheschließung, Gebräuche nach geschlossener Ehe betrifft; die Ehe wird erst durch die Bezahlung des Brautkaufpreises perfekt; nur die Watwas kennen den Brautkauf nicht; Jungfrauschaft wird nicht gehütet und nicht geschätzt; Abortiva sind den Frauen bekannt, der Abortus wird bestraft (S. 62a) ebenso wie der Ehebruch (S. 14a); beide Delikte sind indes nicht zu häufig, da die Männer auf ihre Frauen sehr eifersüchtig sind und auch die Mütter ihre Töchter gut beobachten (S. 62b, 358a). Ehescheidung ist häufig (siehe unter »divorce«). Über Moralität überhaupt siehe S. 381, 382. (Selbstmord ist selten.) Obwohl Polygamie gestattet ist, haben doch mit Ausnahme der Watutsi, die häufig zwei Frauen haben, nur große Häuptlinge und der König mehrere (S. 447b). Sklaverei besteht kaum (S. 212a), dagegen eine Art Vasallität (S. 13a); die Watwa sind bloß eine Art Parias, aber nicht faktisch Sklaven. Ausführlich behandelt ist das »enterrement« und was damit zusammenhängt. Die Witwe fällt, wenn sie Kinder hat, dem Bruder des Mannes zu, wenn kein solcher vorhanden ist, kehrt sie in ihre Familie zurück, bei den Watwa stets (S. 584b, 285b); danach richtet sich dann auch das Erbrecht der Brüder beziehungsweise der Frau und Kinder (siehe auch S. 568a). Trauerbräuche (Abwehrzeremonien beziehungsweise Enthaltungsbräuche) sind S. 163 besprochen; Trauerfarbe ist rot.

Was mit dem religiösen Leben zusammenhängt, findet man unter den Artikeln »dieu«, »esprit«, »religion«, »mânes«. Obwohl die Zeitrechnung nach dem Monde gezählt wird und der Eintritt des Neumondes erwartet und genau beobachtet wird, so besteht doch kein besonderer Mondkult (siehe »astronomie« und »lune«); über einen speziellen Baumkult vgl. man i. v. »Sycomore«. Die Artikel »superstition«, »abstinence« und »marque« teilen verschiedene Verbote, Enthaltungs- und Vorsichtsmaßregeln mit, Amulette sind auf S. 29b—32b und 315b in großer Zahl beschrieben, unter »chemin« wird ein Reisezauber erwähnt, über den an Wegkreuzungen sich knüpfenden Aberglauben enthält der Artikel »carrefour« (auch »poule«) Bemerkungen, der Artikel »augure« teilt verschiedene Omina mit. Über Kultstätten und Kultobjekte und Opfer handelt der Verfasser unter »temple«, »bois (sacré)« und »sacrifice«, über Wahrsager, Zauberer und Priester unter »devin«, goétie«, »guérir«, »prêtre«, »charme« und »pluviator«. Einiges hiervon berührt schon die Heilkunde, für die man auch die Artikel »maladie«, »médecin« und »saignée« (Aderlaß) »lavement«, »eau« (Dampfbad) und »cautériser« vergleiche; es gibt sogar »Spezialisten« (S. 548a). Ordalien sind ebenfalls sehr in Brauch (S. 405a). Die Vorstellungen von der Seele stimmen mit der bei anderen Negervölkern überein (S. 28a); über das Verhältnis zwischen Mensch und Tier siehe unter »animal«. Obwohl Anthropophagie nicht vorzukommen scheint, dürften doch Menschenopfer (als Kulthandlungen) gelegentlich zum Genuß von Menschenfleisch Anlaß geben.

Die Rechtspflege wird auf S. 472a geschildert; es besteht ein förmliches Verfahren; Talion wird de facto geübt, ferner besteht Blutrache und die Todesstrafe (durch Abhauen von Händen und Füßen).

Der einzige Grundeigentümer ist der König (S. 469b), Mobilien sind Individual- oder Familieneigentum (S. 470a).

---

[1]) Über Tragen des Kindes, Wiege und Wiegenlieder siehe: »berceuse« und »ombrelle«.

Die Warundi und insbesondere die Wahutu sind Ackerbauer; das einzige Instrument ist die Hacke (i. v. »pioche«), gebaut wird unter anderem Banane, Sorghum, Mais, Maniok, Kürbis, Eleusine, Bohne und *mateke;* über den Ackerbau handelt ausführlich der Artikel »agriculture«. Bemerkenswert ist die künstliche Bewässerung der Felder (S. 50a). Die Watutsi sind Hirten (siehe Artikel »pasteur«), die Watwa nomadisierende Jäger und Industrielle (S. 305a); sie erzeugen Töpfereiware und Schmiedewerk zum Export; das Gewerbe ist in der Familie erblich. Über Handel, Handelsobjekte, Preis und Maße gibt der Artikel »commerçant« Aufschluß. Der Schmiederei ist unter »forger« eine ausführliche Behandlung gewidmet, der Töpferei unter »poterie«. Die Holzbearbeitung steht auf keiner hervorragenden Stufe (S. 366b), über Flechtarbeit ist auf S. 577a gehandelt. Jagd und Fischerei sind ebenfalls (wie auch die übrigen Beschäftigungen) an Hand der Illustrationen genau beschrieben.

Was die Kleidung und Schmuck anbelangt, bietet das unter »habit« und »ornement« Gesagte detailliertesten Aufschluß; außerdem gehört hierher noch die Bemerkung zu »ceinture«. Bei »tatouage«, »friser« und »cheveu« findet man Erschöpfendes über Tätowierung und Haartracht (mit Tafeln), unter »embellir« über Bemalung des Körpers. Zahndeformierung üben nur die Watwa als Pubertätsbrauch, und zwar Dreieckfeilung der zwei mittleren oberen Incisiva (S. 155a). Über die Verwendung von Tierhaut und ihre Behandlung sehe man i. v. »peau«. Die Warundis lieben Parfum (S. 414a), die Butter dient fast nur zu kosmetischen Zwecken (S. 72a, wo auch die Bereitung beschrieben), die Watwa salben sich auch mit Öl (über dessen Bereitung siehe S. 291a). Die Reinlichkeit ist nicht hervorragend (S. 469b, siehe auch S. 183a).

Die Artikel »village«, »architecture« und »maison« behandeln die Siedlung und den Hausbau in Urundi, der Hausrat wird unter »meuble«, »natte«, »panier«, »éclairage« besprochen. Die Herdstelle ist S. 138b und 254b beschrieben (siehe auch »couteau«, »couperet«). Die Hauptwaffe ist Bogen und Pfeil (nicht vergiftet), die Lanze[1]) dient eher zur Parade oder Verteidigung; ohne sie geht der Uurundi nie aus. Schilde sind selten, ebenso der Köcher; auch das Messer dient mehr als Arbeitsinstrument; Fußangeln sind gebräuchlich. Die Frauen gehen mit langen Stöcken einher (S. 48a).

Über Schiffahrt und alles damit Zusammengehörige handelt der Artikel »barque«.

Die Nahrung ist reichlich, doch nehmen die Warundi meist wenig zu sich; der Mann ißt (außer bei den Watwa) mit der Frau gemeinsam; Mahlzeiten hat man gewöhnlich zwei (S. 396a, 505b). Vgl. die Artikel »nourriture«, »fruits«, »friand« (Leckereien), betreffend die Zubereitung der Speisen »cuisine«; Hühner werden verabscheut, noch mehr Eier (S. 453a). Bier (besonders von Bananen) ist sehr beliebt und auch gut (Bereitung siehe S. 73a, b); vgl. dazu bei »ivrogne«. Geraucht wird wenig (S. 259b), desto mehr geschnupft (S. 464b); Tabak wird auch gebaut (S. 557a). Im Artikel »jeu« sind 16 Spiele (darunter Kreisel) beschrieben, unter »musicien« findet sich eine ausführliche Darstellung der Musikinstrumente. Hierher gehören noch die Bemerkungen zu »danse«, »chant«, »chanson« u. a.

Von sonstigen Artikeln seien noch hervorgehoben »cadeau«, »compter«, »corde«, »couleurs«, »coutume« (gewisse Ausdrucksweisen von Empfindungen und Stimmungen), »discours«, »guerre«, »légende«, »littérature« »mois« (Zeitrechnung), »politesse«, »salut«.

Aus diesen bloßen Hinweisen wird man die Reichhaltigkeit des Werkes an ethnographischem Material ersehen. Die vergleichsweise Heranziehung semitischer und indogermanischer Wurzeln, die manchmal wohl zu phantastischen Etymologien führt, wäre an manchen Stellen besser unterblieben; so hätte besonders bei den Artikeln »dieu«, »dynastie«, »imana«, »rite«, »royal« Beschränkung auf Kirundi und Verwandte nicht geschadet. Doch vermag dies dem hohen Wert der Arbeit keinen Eintrag zu tun. L. Bouchal.

22.

Postkarten aus dem Leidener Ethnographischen Museum.

Aus der Kunstanstalt von H. Kleinmann & Cie. in Haarlem liegt eine Serie vorzüglich ausgeführter Lichtdruckkarten mit Darstellungen ethnographischer Objekte aus dem Reichsmuseum in Leiden vor: Altertümer aus Java und Benin, japanische Kunsterzeugnisse u. a. Es ist dies ein sehr anerkennenswertes Unternehmen, weil, abgesehen von der Popularisierung der Schätze ethnographischer Museen auf diesem Wege, auch dem Fachmann damit ein Weg eröffnet ist, in den Besitz unpublizierter Abbildungen zu billigem Preis zu gelangen. Wir würden es mit Freude begrüßen, wenn dieser neue Zweig des Ansichtskartensportes bald reiche Serien produzieren und eine große Verbreitung erlangen würde. L. B.

[1]) Über Lanzen mit Holzspitze siehe unter »pointu«.

Kleine Mitteilungen.

Herr Dr. Theodor Koch schreibt aus São Felippe (Rio Negro) ddto. 1. Juli 1904:

Nun bin ich auch von meiner zweiten Reise, die ich viel weiter ausdehnte, als ich anfangs beabsichtigte, nach einer Abwesenheit von über vier Monaten, glücklich hierher zurückgekehrt. Mit meinem Deutschbrasilianer und drei Indianern fuhr ich am 7. Februar 1904 von São Felippe durch die Stromschnellen des Rio Negro zu seinem rechten Nebenfluß Rio Curicuriarý, bestieg die gleichnamige, etwa 1000 *m* hohe Serra bis zur letzten, senkrecht abfallenden Felsspitze und verfolgte dann den Lauf des Rio Curicuriarý und eines linken Zuflusses, des Capauarý-Igarapé, aufwärts bis zu einem Indianerpfad, auf dem ich in zwei Tagen mit Boot und Bagage den Caraná-Igarapé erreichte, der mich am 6. März zum Rio Caiarý-Uaupés brachte. Seinen ansehnlichen Nebenfluß zur Rechten, Rio Tiquié, der von einer ganzen Anzahl verschiedensprachlicher Indianerstämme stark bevölkert ist, befuhr ich bis in seine Cabeçeira, einen schmalen, verwachsenen Waldbach von kaum 10 *m* Breite, und traf dort Indianerstämme, die noch nie Weiße gesehen hatten, da das obere Flußgebiet durch mehrere gewaltige Stromschnellen und Fälle gleichsam verschlossen ist. Von der letzten Maloka aus erreichte ich auf schmalem Indianerpfad über die niedrige Wasserscheide einen kleinen Zufluß des Rio Yapurá und trat dann wieder über den Rio Tiquié die Rückreise nach São Felippe an, wo ich am 14. Juni 1904 wohlbehalten anlangte. Außer zahlreichen Photographien und dreizehn ausführlichen Wörterlisten gelang es mir, eine besonders an Tanzschmuck reiche Sammlung zu erwerben, die unter anderem die altberühmte riesige Signaltrommel der Tukano-Indianer enthält.

Im Laufe des Juli gedenke ich eine längere Forschungsreise in das Quellgebiet des Rio Caiarý-Uaupés anzutreten.

Abb. 1.

Abb. 1a.

Abb. 2a.

Abb. 1b.

Abb. 3.

Abb. 6.

Abb. 2.

Abb 4.

Abb. 5.

a

b

c

d

Abb. 1.

Abb. 3.

Abb. 3a.

Abb. 2.

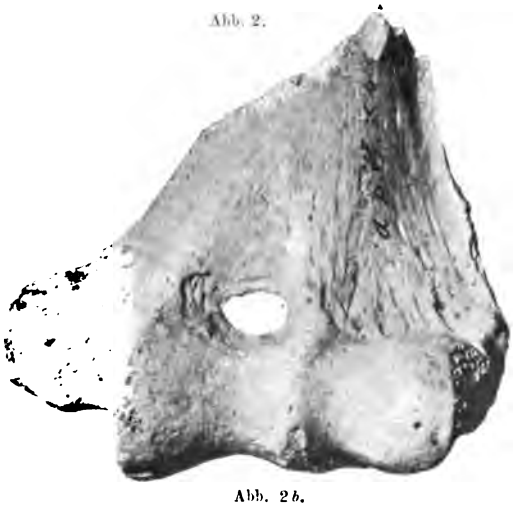


Abb. 2b.

Abb. 2a.

Abb 1.

Abb. 4.

Abb. 4a.

Abb. 5.

Abb. 5a.

Abb. 2.

Abb. 2b.

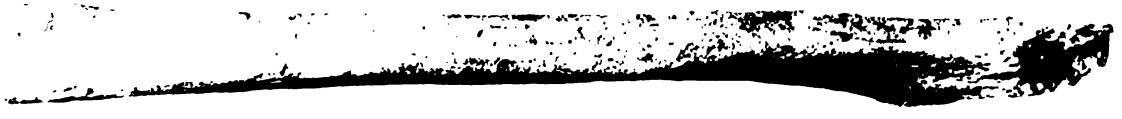


Abb. 2a.

Abb. 3.

Abb. 3a.

Die Hautfarbe des Menschen.

Von G. Schwalbe in Straßburg i. E.

Seit Blumenbach in seiner klassischen Schrift »De generis humani varietate nativa« die Hautfarbe zur Unterscheidung der verschiedenen Rassen der Menschen vorgeschlagen, auf die verschiedene Hautfarbe hin eine Einteilung des Menschengeschlechtes durchgeführt hat, ist die Beschäftigung mit diesem anthropologischen Merkmal zu einem wichtigen Zweige der anthropologischen Wissenschaft geworden. Zwar denkt man jetzt über den Wert der Hautfarbe für die Klassifikation der Rassen anders als der berühmte Göttinger Forscher. Man hat erkannt, daß innerhalb der durch die Bezeichnungen braun, schwarz, rot charakterisierten Rassen die Hautfarbe außerordentlichen Schwankungen unterworfen ist, von hellen bis zu den dunkelsten Tönen variieren kann; man hat ferner erkannt, daß die Bezeichnung der amerikanischen Urbevölkerung als einer »rothäutigen« unrichtig ist[1]), daß auf dem Gebiet der Hautfarbe in dem so außerordentlich weit von Norden nach Süden ausgedehnten, allen Zonen angehörigen amerikanischen Kontinent gelbe, hellbraune und dunkelbraune Farbentöne sich finden, eigentlich rote dagegen zu den Seltenheiten gehören, während umgekehrt die schwarzen Afrikaner in ihren helleren Färbungen viel eher eine rötliche Beimischung zum braunen oder schwärzlichen Farbenton erkennen lassen.

Man hat endlich sich überzeugen müssen, daß unsere europäischen Rassen, die Blumenbach zusammen als die kaukasische oder weiße Rasse bezeichnete, durchaus nicht überall in Europa auf Farblosigkeit Anspruch erheben, auf die »Farbigen« als Weiße herabsehen können. Auch bei den sogenannten weißen Europäern ist ja bekanntlich dunkle Hautfarbe vielfach vertreten, wie ich nicht weiter zu erörtern brauche.

Ich beabsichtige nun in diesem Vortrage keineswegs, auf die Frage der Verwertung der Hautfarbe für die Einteilung des Menschengeschlechtes zurückzukommen. Auch ich bin der Ansicht, daß für die Unterscheidung der jetzt lebenden Varietäten des Menschengeschlechts aus den soeben angeführten Gründen die Hautfarbe an sich nur eine geringe Bedeutung besitzt. Ganz anders stellt sich aber die Bedeutung der Hautfarbe als anthropologisches Merkmal, wenn es sich darum handelt, über die Frage Auskunft zu geben, in welcher Beziehung die Hautfarbe zur räumlichen Verteilung der verschiedenen Menschenvarietäten steht. Bekanntlich war bis zu den Zeiten des Columbus die Meinung allgemein verbreitet, daß die Farbe der Menschen um so dunkler werde, je näher sie dem Äquator wohnen, daß man deshalb, wie Columbus aus seinen früheren Reisen wußte, an der Guinea-Küste Afrikas die schwärzesten Menschen finde. Es wurde die nach dem Äquator zunehmende Färbung mit der zunehmenden Wärme in ursächlichen Zusammenhang gebracht, stärkere Pigmentierung als eine Wirkung höherer Temperatur betrachtet.

[1]) Blumenbach, S. 314: »Quod vero colorem hujus varietatis cutaneum attinet, ab una parte supra jam monitum est, neutiquam eum adeo constantem esse quin et utique passim ad fuscum usque ludat« (§ 43). In dem zitierten § 43, S. 121 erwähnt Blumenbach, daß eine ähnliche dunkle Farbe wie bei den Äthiopiern auch bei Brasilianern, Kaliforniern etc. gefunden werde.

Wie erstaunte nun aber Columbus, als er im tropischen Amerika, sowohl in Westindien (erste Reise), als besonders in Trinidad und an der Orinoko-Mündung (dritte Reise) Menschen antraf, von denen er sagt: »Sie waren ziemlich weiß, und hätten sie die Gewohnheit, sich zu kleiden, um sich vor Sonne und Regen zu schützen, so wären sie so weiß wie Spanierinnen.« Befangen in der damals üblichen Erklärung der Hautfarbe fügt Columbus hinzu: »...denn das Klima ist hier ziemlich kühl.« Das wird man nun wohl nicht von dem Klima der venezuelanischen Küste gegenüber Trinidad behaupten können. Es scheint also aus diesem Beispiel wenigstens so viel hervorzugehen, daß bei der jetzigen Verteilung der Menschenrassen über die Erde eine direkte Beziehung der Hautfarbe zum Klima, speziell zur größeren oder geringeren Wärmemenge nicht besteht. Zu demselben Resultat ist man ja auch für Europa gelangt. Wenn auch hier die Hautfarbe im allgemeinen von Norden nach Süden an Intensität zunimmt, so finden sich im höchsten Norden nördlich von den hellfarbigen, blondhaarigen Schweden wieder die schwarzhaarigen, bräunlich gefärbten Lappen.

Man kann also wohl sagen, daß die Hautfarbe des Menschen nach ihrer jetzigen räumlichen Verteilung nicht durch das Klima im allgemeinen an Ort und Stelle bedingt sein kann. Wollten wir daran festhalten, daß die Hautfarbe der jetzt lebenden Menschen da entstanden ist, wo sie sich jetzt befinden, so müssen wir nach anderen Ursachen als den gewöhnlichen klimatischen Verhältnissen suchen. Nun ist ja bekannt, welch hervorragenden Einfluß das Licht auf die Pigmentierung besitzt. Nicht die Wärme bedingt das, was wir gewöhnlich »Verbrennen« der Haut nennen, sondern das Licht ist das Agens, welches bei direkter oder indirekter Einwirkung unsere Haut bräunt.[1]) Es ist nicht meine Absicht, hier auf die zahlreichen Erfahrungen einzugehen, welche zu dieser Überzeugung geführt haben. Ich halte dies für überflüssig, da diese Tatsache allgemein bekannt ist, ebenso wie immer mehr die Überzeugung sich Bahn bricht, daß durch die infolge stärkerer Belichtung auftretende stärkere Pigmentablagerung der Organismus eine Schutzvorrichtung gegen schädliche Folgen intensiver Belichtung erhält. Zeigt es sich doch, daß die stärker gebräunten, der mittelländischen Rasse angehörigen Südeuropäer tropisches Klima besser ertragen, als die hellfarbigen Nordeuropäer.

Wenn nun also der Grad der Belichtung den Grad der Pigmentierung beeinflußt, so werden vielleicht manche der so absonderlichen Tatsachen über die Unabhängigkeit der Färbung vom »Klima« besser verständlich werden. Dem ist in der Tat so. Aus Stanleys berühmten zentralafrikanischen Reisen, besonders aus der zur Auffindung Emin Paschas unternommenen, ist bekannt, daß unter ein und demselben Breitengrad die Bewohner dichter, für das Licht undurchdringlicher Urwälder bedeutend hellere Hautfarbe haben wie die Bewohner der benachbarten sonnigen Steppen. Die Bewohner der brasilianischen Urwälder, die Botokuden, sind hellfarbig, die Urbevölkerung der lichten Höhen in den Hochlanden von Quito und Peru dunkelbraun. Hier ist der Einfluß der Belichtung wohl unverkennbar; man könnte sich damit beruhigen und der Meinung sein, daß damit alle Verschiedenheiten in der Intensität der Hautfärbung genügend zu erklären seien. Dem widerspricht aber das Vorkommen stärker pigmentierter Rassen im lichtarmen hohen Norden, wie der Eskimos und Lappen, und zeigt, daß es noch etwas anderes geben muß, wenn wir die Verbreitung der Hautfarben-Intensität über die Erde vollkommen verstehen wollen. An der Entstehung dunklerer Hautfärbung durch stärkere Belichtung braucht dabei nicht gezweifelt zu werden. Es kommt aber auf die Dauer des Aufenthaltes in den

[1]) Vgl. hierüber: Fr. Hammer, Über den Einfluß des Lichtes auf die Haut. Stuttgart 1891; und J. Widmark, De l'influence de la lumière sur la peau. Verhandlungen des biologischen Vereines in Stockholm. 1888 89, I, S. 131—134.

betreffenden Erdgebieten an. Die Hautfarbe, einmal entstanden, wird zäh vererbt, doch nicht in dem Grade wie andere körperliche Eigenschaften; ein gewisser Einfluß einer neuen, andersartigen Umgebung macht sich ja tatsächlich bemerkbar, wie das Beispiel der Neger Nordamerikas ergibt, die im allgemeinen abgebleicht erscheinen gegenüber den Stammesgenossen in ihrer Heimat, wie der Europäer, der länger in den Tropen sich aufhält, sich bräunt. Aber die Vererbung der Hautfarbe ist doch so stark, daß bei Rückversetzung der durch das Milieu in ihrer Pigmentierung vorübergehend beeinflußten Individuen in ihre Heimat auch die vererbte Hautfarbe sich wieder einstellt. Es bleiben also auch der Hautfarbe nach im Norden wohnende Neger Neger, in den Tropen sich aufhaltende Europäer Weiße. Wenn man nun also im Norden der hellfarbigen nordischen Bevölkerung wieder dunkelfarbige Menschen trifft, wie die Eskimos und Lappen, so könnte man zu dem Schlusse gelangen, daß deren Hautfarbe in südlichen, lichtreicheren Klimaten erworben und fixiert sei. Man würde deshalb berechtigt sein, zu erklären, daß diese betreffende Menschenrasse nicht da in ihrer Eigenart entstanden ist, wo wir sie jetzt finden, sondern an einer anderen Stelle der Erde. Es leuchtet deshalb ein, daß die Hautfarbe für die Frage der räumlichen Verschiebungen, welche die Menschenrassen nach Fixierung ihrer Eigenart erfahren haben, von großer Bedeutung werden kann. Es scheint mir deshalb schon aus diesem Grunde äußerst wichtig, der Hautfarbe besondere Beachtung zu schenken. Dafür wird aber eine genauere Bestimmung des Pigmentierungsgrades der Haut, welcher durch die Quantität des in Fläche und Dicke verteilten körnigen Farbstoffes bedingt ist, von ungleich größerer Bedeutung sein als die der Qualität der Hautfarbe, deren Verschiedenheiten auf sehr verschiedenen Ursachen beruhen können, Ursachen, die mit der Pigmentbildung selbst gar nicht im Zusammenhang zu stehen brauchen. Es kommt also nach diesen Erörterungen auf die Bezeichnungen »heller« oder »dunkler« viel mehr an, als auf Bezeichnungen: schwarz, kupferfarbig, olivengelb u. dgl.

Noch nach einer zweiten Richtung scheint mir ein genaues Eingehen auf die Hautfarbe des Menschen von größter Bedeutung; nämlich für die große Frage von der Abstammung des Menschengeschlechtes. Ehe ich aber auf dies Gebiet mich begeben kann, ist es nötig, sich darüber zu verständigen, 1. was man unter Hautfarbe verstehen soll, 2. wie die beim Menschen sich findende verschiedene Färbung der Haut anatomisch zu verstehen ist und 3. welche Methoden uns zu einer exakten Bestimmung der Hautfarbe zu Gebote stehen.

Wenn wir die Beschreibungen der Färbung der verschiedenen Arten von Säugetieren in den verschiedenen Büchern und Abhandlungen über systematische Zoologie durchmustern, so finden wir diese Beschreibungen fast ausschließlich auf das Haarkleid bezogen, die schwach behaarten oder gänzlich haarlosen Körperteile, wie z. B. Teile des Gesichtes, Nase, Lippen, Volarseiten der Hände, Fußsohlen spielen bei den Säugetieren in der Färbung nur eine geringe Rolle, treten aber bei den Affen, unter denen die niederen altweltlichen überdies noch durch die haarlosen Gesäßschwielen ausgezeichnet sind, schon mehr in den Vordergrund. Als Hautfärbung ist hier also im wesentlichen die Haarfärbung zu betrachten, die in ihrer feineren Gliederung wiederum komplizierte Verhältnisse zeigen kann. Ist die makroskopische Erscheinung der Pigmentierung des Haarkleides eine mehr gleichmäßige, so sprechen wir von einer Färbung im engeren Sinne, treten dagegen im Haarkleid irgendwelche, auf bestimmte Stellen beschränkte oder sich an verschiedenen Stellen in charakteristischer Weise wiederholende spezifische Färbungen auf, wie z. B. Flecken oder Streifen von bald dunklerer, bald hellerer Farbe als die des übrigen Haarkleides, so nennen wir dies eine Zeichnung. Solche Zeichnungen sind oft für bestimmte Spezies charakteristisch.

Mit der allgemeinen Rückbildung des Haarkleides beim Menschen sind die haararmen Stellen über den größeren Teil des Körpers ausgedehnt. Nur der Kopf und wenige andere Stellen des Körpers zeichnen sich durch Erhaltung des Haarkleides aus. Aus dieser Betrachtung geht hervor, daß man unter Hautfarbe des Menschen nicht bloß die Hautfärbung im engeren Sinne, sondern auch die Haarfarbe zu verstehen hat. Beide sind, wie die vergleichende Anatomie lehrt, von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus zu betrachten. Die Haarfarbe ist ein Bestandteil der allgemeinen Hautfarbe. Anatomisch ist dies ja sofort verständlich, wenn man daran denkt, daß das, was wir Hautfarbe beim Menschen nennen, im wesentlichen auf die Färbung der Epidermis zurückzuführen ist, derselben Hautschicht, welche die Haare hervorsprossen läßt. Haut- und Haarfarbe sind so sehr eins, daß sie untereinander bei den verschiedenen Menschenrassen in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen. Man kann dies durch den Satz ausdrücken, daß eine Korrelation zwischen Haar- und Epidermisfarbe besteht. Ist der Haarwuchs reichlich, so wird bei gleicher pigmentbildender Kraft der verschiedenen Hautpartien die Hauptfärbung dieses Körperteiles durch die Farbe der Haare bedingt. Dies ist ja bekanntlich auch bei vielen dunkel gefärbten Tieren zu erkennen, deren von reichlichen, stark gefärbten Haaren bedeckte Hautoberfläche vollständig farblos erscheinen kann, während an den schwach behaarten Stellen dunklere Färbung der Hautoberfläche wahrgenommen wird. Dasselbe gilt für den Menschen. Betrachten wir mäßig pigmentierte Rassen mit leicht gebräunter Haut, so erscheint von allen Stellen die behaarte Kopfhaut zwischen den Haaren am hellsten. K. Ranke, der dies auch bei südamerikanischen Indianern bemerkte, ist geneigt, dies von dem weit verbreiteten populären, auch von ihm angenommenen Prinzip abzuleiten, daß bedeckte Körperstellen heller erscheinen als unbedeckte, die Kopfhaut aber sei als bedeckte Körperstelle zu betrachten, da sie von dichtem Haarwuchs beschattet sei. Ich werde mich in der Folge über diese Erklärung der verschiedenen Färbung verschiedener Hautstellen zu äußern haben. Ich glaube zeigen zu können, daß eine solche Erklärung nicht das Richtige trifft. Aber auch für die Kopfhaut trifft dies nicht zu. Die am dunkelsten pigmentierten Rassen, mögen sie den relativ ärmlichen Pfefferkorn-Haarwuchs besitzen wie afrikanische Neger, oder eine üppigere Entfaltung des Haarwuchses aufweisen wie die Papuas von Neu-Guinea, zeigen die Kopfhaut unter den Haaren nicht weiß, sondern mehr oder weniger pigmentiert, allerdings in geringerem Maße als z. B. die Haut des Nackens. Es wird dies vollkommen verständlich, wenn wir vom verschiedenen Grad der allgemeinen Körperpigmentierung bei verschiedenen Menschenrassen ausgehen. Bei den dunkel gefärbten Menschenrassen wird überhaupt mehr Pigment gebildet, also auch in der Kopfhaut. In erster Linie wird überall an den behaarten Körperteilen das Haarpigment erzeugt, in Übereinstimmung mit der bekannten Tatsache, daß das erste Pigment der ganzen Haut beim Embryo in den epidermoidalen Haarkeimen gebildet wird. Bei reichlichster Produktion von Pigment genügen aber die Haare, zumal wenn sie, wie beim Neger, relativ gering entwickelt sind, nicht mehr zur Aufnahme des gesamten gebildeten körnigen Farbstoffes, es tritt nun reichliches Epidermispigment auch an den haarreichsten Stellen auf. Man kann diese Korrelation am besten verstehen, wenn man von einem Zustande ausgeht, in welchem die gleiche Pigmenterzeugung für gleiche Flächen der behaarten und unbehaarten oder spärlich behaarten Körperteile angenommen wird. Es muß dann in beiden nach einiger Zeit sich ein auffallender Unterschied in der Pigmentierung der Kopfhaare und der der haarlosen Hautpartien herausstellen. Da in unserem angenommenen Falle das in der Epidermis des Kopfes gebildete Haarpigment mit dem fortschreitenden Wachstum der Haare fortwährend weiter erzeugt wird, so hängt es von der Dauer des Haarwachstums ab, wie viel Pigment in den Haaren abgelagert wird. Bei gleicher Pro-

duktionskraft wird mit zunehmender Länge der Haare die Pigmentmenge derselben immer beträchtlicher; in der schwach behaarten oder haarfreien Epidermis kann es nie zu einer dicken Schicht von Pigment kommen, da die Epidermis fortwährend durch Abschuppung und Neubildung sich in derselben Dicke erhält. Es muß aber auch auf dieselbe Querschnittsgröße Haar mehr Pigment ausgeschieden werden. Geht man wieder von der Annahme aus, daß gleich große Bezirke haararmer oder haarfreier Epidermis und der mit den tief in die Subcutis hineinragenden Kopfhaaren ausgestatteten Epidermis der Kopfhaut gleiche Pigmentmengen innerhalb desselben Individuums einer bestimmten Rasse in der Zeiteinheit ausscheiden, so ist die Pigmentausscheidungsfläche in der Kopfhaut. die Summe der Querschnitte durch die Haarkeime, bedeutend kleiner als die der übrigen Epidermis. Bei gleicher Pigmentausscheidung im haartragenden und haarfreien Bezirk müssen demnach alle Haarkeime zusammen das Pigment aufnehmen, welches ein dem haartragenden Hautbezirk gleich großer Epidermisbezirk an anderen Stellen erhält. Es muß sich also das Pigment in der kleineren Fläche der Haarkeimquerschnitte in der Zeiteinheit um so viel mal dichter anhäufen als in einem dem Implantationsbezirk der Haare gleich großen Bezirk der übrigen Epidermis. Es erklärt dies, daß in dem Falle mäßig gefärbter Menschenrassen, wie bei den Mongolen, die Haut nur gelblich oder bräunlich gefärbt erscheint, die Haare aber intensiv schwarz sein können. Nimmt nun, wie bei den dunkelsten Menschenrassen, der Grad der Pigmentablagerung noch mehr zu, so kann eine weitere Bildung von Pigment in den ohnehin schon maximal pigmentierten Haaren nicht mehr stattfinden; es muß jetzt auch in der Epidermis der Kopfhaut zur Ausscheidung von Pigment kommen, wie es ja tatsächlich der Fall ist. Man nehme umgekehrt an, daß, wie bei den weißen Rassen, das Epidermispigment der spärlich oder gar nicht behaarten Hautpartien stark abnehme, so können zunächst die Haare noch dunkel bleiben (brünette, schwarzhaarige Südeuropäer), bei weiterer Pigmentabnahme wird schließlich die Haut makroskopisch ganz weiß, die Haare blond und immer blonder. Daß aber auch hier kein vollständiger Mangel an Pigmentbildung vorliegt, haben Breul und Adachi gezeigt. Breul fand bei brünetten Elsässern nur wenige Stellen der Epidermis wirklich pigmentfrei. Aber selbst bei einem blonden Individuum vermochte er noch an sehr vielen Körperstellen Pigment, und zwar nicht nur an unbedeckten Stellen, sondern auch an bedeckten zu finden. Eine starke Pigmentierung zeigte die Dorsalseite des Unterarmes, eine schwache unter anderem Rücken und Bauch.

Es wird also aus meinem Prinzip verständlich, daß mit fortschreitender Abnahme der Pigmentbildung zuletzt nur noch die Haare als gefärbt wahrgenommen werden, daß sie bei den weißesten Weißen immer blonder werden müssen.

Ich habe vorhin angenommen, daß im haarfreien oder haararmen Gebiet eine gleichmäßige Pigmentbildung in der Epidermis erfolge. Dies ist nicht ganz genau. Man weiß schon lange, daß auch in diesem Gebiet die stärkere Pigmentierung zuerst in den stärker zwischen Leisten und Papillen des Coriums vorspringenden Epidermiszapfen auftritt. Es kann dadurch makroskopisch sogar eine ungleichmäßige, fleckweise Färbung hervorgerufen werden auf einem helleren, gleichmäßig gefärbten Grund, wie dies Virchow von den Fellah Ägyptens beschrieben hat. Es ist aber ein und derselbe Farbstoff, und beruht diese Erscheinung nicht etwa, wie Virchow meint, darauf, daß ein Gemisch von zwei verschiedenen Farben, einer dunkleren Fleckfarbe und einer gleichmäßigen Unterfarbe vorliege. Vielmehr bietet dies Verhalten eine Analogie zu der Pigmentierung der mit reichlichem Haarwuchs versehenen Stellen. Die Färbung der zerstreut stehenden Haarkeime ist auch als eine fleckweise Epidermisfärbung aufzufassen. In beiden Fällen sind es in die Tiefe ragende Epidermisfortsätze, in welchen zuerst eine Pigmentierung auftritt.

Damit in Übereinstimmung steht die Tatsache, daß das Epidermispigment zuerst in den epithelialen Haarkeimen auftritt. Die Entwicklungsgeschichte berechtigt uns also ebenso wie die vergleichende Anatomie zur Aufstellung des Satzes, daß das Epidermispigment des Menschen zunächst ein Haarpigment gewesen ist und daß erst mit der Abnahme des Haarkleides die dazwischen liegenden Epidermisflächen sich mehr und mehr gefärbt haben. Die Frage, ob der Mensch zuerst ein dunkles oder helles allgemeines Haarkleid getragen habe, wird sich besser beantworten lassen, wenn ich die Färbung des Haarkleides des Affen besprochen habe.

Ich habe im vorstehenden zu erläutern gesucht, was ich die Korrelation von Haar- und Haut-(besser Epidermis-)Farbe genannt habe. In etwas anderer Weise redet der französische Anthropologe Adolf Bloch von einer Korrelation zwischen dem Haarsystem (système pileux) und der Hautfarbe. Er meint, daß die Körperbehaarung bei den verschiedenen Menschenrassen um so mehr entwickelt sei, als die Färbung der Haut eine hellere ist. Nach dieser Auffassung würde es also mehr auf die Quantität der Haare als auf die Größe der Pigmentreceptionsfläche derselben ankommen. Es müßten stark behaarte Menschenrassen in ihrer Hautfärbung stets heller erscheinen als spärlich behaarte. Die Europäer mit starker Behaarung sind deshalb nach Bloch hell, die schwach behaarten Neger dunkel. Schwierigkeiten dieser Auffassung entstehen aber schon bei der Vergleichung der dunkelfarbigen, stark behaarten Australier mit den afrikanischen Negern. Nicht verständlich erscheint nach dieser Blochschen Deutung bei den stark behaarten europäischen Rassen die Tatsache, daß die am stärksten behaarten Nordeuropäer bei weißester Haut die am schwächsten gefärbten Haare besitzen. Nach Bloch müßte bei Zunahme der Haarmasse mit der Abnahme des Epidermisfarbstoffes doch die Haarfärbung zunehmen. Ich meine nach allem, daß die von mir vorgetragene Lehre von dem korrelativen Verhalten von Epidermis- und Haarpigment mit den über die Pigmentierung bekannten Tatsachen besser im Einklang steht. Auch der von Bloch beschriebene Fall eines pigmentierten Naevus der Kopfhaut ist eine gute Illustration für meine Auffassung. Bei einem 14jährigen Mädchen war die ganze Kopfhaut mit Ausnahme einer 3 *cm* langen, $2^1/_2$ *cm* breiten Fläche von einem pigmentierten Naevus eingenommen. Auf diesem selbst erschienen die Haare blond, hell oder dunkelkastanienbraun, auf der weiß gebliebenen Stelle schwarz. Die blondesten Haare waren am kürzesten, aber auch am spärlichsten verteilt. Die Kürze der Haare würde ja für Blochs Ansicht sprechen; aber mit dieser würde nicht zu verstehen sein, daß diese blonden, kürzesten Haare auch zugleich »les plus clairsemés« waren. Wohl aber folgt aus meiner Auffassung, daß bei Behinderung der Haarentwicklung, also der Zahl und Größe der Haarkeime oder der Pigmentreceptionsflächen der Kopfhaut das Epidermispigment zunehmen muß.

Ich habe bisher bei meinen Betrachtungen von der schwachen allgemeinen Körperbehaarung abgesehen, die von der Pubertätszeit an in verschiedenstem Grade eine individuell verschiedene Weiterentwicklung erfahren kann und die natürlich denselben Gesetzen mit Rücksicht auf korrelative Pigmentierung unterworfen ist wie die Behaarung des Kopfes. Es ist unnötig, weiter darauf einzugehen. Sie bestätigt meine allgemeine Auffassung, bietet nichts, was dagegen spräche.

Unsere Betrachtung über die Hautfarbe des Menschen hat uns bisher zu dem Ergebnis geführt, daß die primäre Färbung des Menschengeschlechtes durch die Haarfarbe gegeben war. Bei der Reduktion des Haarkleides tritt mehr und mehr Epidermisfarbe in den Vordergrund, und zwar bei den sich aus dem Urzustande differenzierenden Rassen unter der Einwirkung des Milieus in verschiedener Konzentration.

Bei Abnahme des Haarkleides treten aber immer deutlicher andere Faktoren hervor, welche geeignet sind, die bisher allein betrachtete pigmentäre Hautfarbe zu modifizieren. Es ist bekannt, daß das durch die Epidermis durchschimmernde Blut rötliche Töne hervorrufen kann. In allen diesen Fällen, beim hellfarbigen Weißen wie bei dem schwärzesten Neger beruht die Färbung aber auf demselben Pigment, das dort nur spärlich in einzelnen Körnchen, hier reichlich in dichter Lagerung gefunden wird. Da in keinem Falle die Pigmentablagerung in einem bestimmten Bezirk der Haut eine gleichmäßige, sondern fleckweise ist, so wird verständlich, wie bei transparenter Epidermis zum allgemeinen Farbenton eine rötliche Beimischung hinzukommen kann. Daß auch bei starker Entwicklung des Stratum granulosum diese Schicht als eine das auffallende Licht reflektierende die Helligkeit der Färbung beeinflussen kann, ist bekannt und soll hier von mir nicht weiter verfolgt werden.

Bisher habe ich nur das Epidermispigment besprochen. Bekanntlich findet sich aber in der Haut des Menschen auch Pigment in Form kleiner, vielgestaltiger Pigmentzellen in den höheren Lagen des Coriums, und zwar im allgemeinen um so reichlicher, je stärker gefärbt sich die betreffende Rasse durch Haar- und Epidermispigment zeigt. In neuester Zeit haben Breul und besonders Adachi die Verbreitung der Pigmentzellen im Corium von Europäern genauer untersucht. Diese Pigmentzellen sind bei brünetten Individuen reichlicher vorhanden als bei blonden. Für eine Verallgemeinerung dieser Beobachtungen, für die Annahme einer Proportionalität von Epidermis- und Coriumpigment tritt neuerdings Adachi ein, obwohl Beobachtungen an nichteuropäischen Rassen, soweit sie vorliegen, nicht vollständig mit diesem Satz in Einklang zu bringen sind. So fand z. B. Breul bei Japanern an einigen der von ihm untersuchten Hautstellen bei stark pigmentierter Epidermis nur wenig Coriumpigment. Um über diese Frage aber definitiv entscheiden zu können, bedarf es noch viel eingehenderer Untersuchungen bei stark pigmentierten Rassen. Auf die Frage der Beziehungen des Epidermis- zum Coriumpigment gehe ich hier nicht ein. Ich betone nur, daß es Stellen gibt, in welchen zwar Coriumpigment, aber kein Haar- und Epidermispigment gefunden wird, wie an den weiß behaarten Hautstellen vieler Affen. Diese Fälle und die von Adachi betonte Tatsache, daß das Coriumpigment stets durch eine pigmentfreie Zone von Epidermispigment getrennt wird, spricht entschieden für die Annahme, daß das Epidermis- und Haarpigment selbständig und unabhängig vom Coriumpigment entsteht, eine Ansicht, welche ich ausführlich in meiner Arbeit über den Farbenwechsel winterweißer Tiere begründet habe und an der ich festhalten muß. Wie man aber auch hierüber denken mag, eines steht fest. An dem, was wir als Hautfarbe im weitesten Sinne beim Menschen wahrnehmen, hat das Coriumpigment keinen Anteil. Die allgemeine Hautfärbung wird dadurch nicht modifiziert oder gar bedingt. Wohl aber kann das Coriumpigment fleckweise die allgemeine Hautfärbung beeinflussen. Das bekannteste Beispiel dieser Art beim Menschen bilden die blauen, sogenannten Mongolenflecke, die histologisch zuerst von Bälz untersucht und in ihren histologischen Grundlagen erkannt wurden. Daß sie eine viel weitere Verbreitung als bei den mongoloiden Völkern besitzen, ist durch die Untersuchungen verschiedener Beobachter der letzten Jahre (Literatur siehe bei Adachi) festgestellt. Sehr eingehend beschäftigt sich die Arbeit von Adachi mit diesem Mongolenfleck und findet als Grundlage der Färbung eine Ansammlung besonders großer Pigmentzellen in der Tiefe des Coriums der Sacralhaut der Kinder (Kreuz-, Steiß-, Glutäalgegend). Diese Zellen sind nach Adachi auch bei den weißen Rassen nachzuweisen, bedingen aber hier nur selten eine makroskopisch erkennbare Färbung der Haut analog der der blauen Flecke der Japaner. Indessen gelang es Adachi, einen Fall dieser Art bei einem europäischen Kinde aufzu-

finden. Die blaue Farbe entsteht hier, nach dem Prinzip der Farben trüber Medien, wie die blaue Farbe der Iris. Auf dieselbe histologische Ursache ist die blaue Färbung im Gesicht der Paviane zurückzuführen. Es ist auch hier kein besonderer blauer Farbstoff vorhanden, sondern es schimmern durch die pigmentfreie oder pigmentarme Epidermis zahlreich vorhandene, hochgelegene, kleine Coriumpigmentzellen hindurch.

Wir haben hier also in dem Auftreten begrenzter blauer Hautpartien ein Beispiel von »Zeichnung«, welches von der Eigenart der Cutis abhängig ist. Von verschiedenen Forschern bei farbigen Rassen beschriebene weißliche Flecken (bei Malaien und Polynesiern von Finsch, bei Papuas von Schellong) sind wohl auf mangelnde Pigmentbildung in tieferen Narben zurückzuführen, wenigstens in den von Schellong beschriebenen Fällen. Auch Finsch ist geneigt, die Flecken der von ihm auf den Gilbertsinseln und bei Malaien beobachteten hellgefleckten Personen als durch Krankheit verursacht zu betrachten. Eigentümliche Angaben macht Vaughan Stevens über die Blandass-Stämme Malakkas. Er sagt von diesen: »Dagegen zeigt der Körper keine gleichmäßige Farbe. Dunklere Flecken finden sich an der Brust, dem Rücken, dem Ellbogen (außen), den Knien (außen), der Analgegend und den Unterschenkeln.« Da histologische Untersuchungen fehlen, sind wir hier auf Vermutungen angewiesen. Am wahrscheinlichsten will es mir scheinen, daß es sich hier um eine ungleichmäßige Epidermispigmentierung handelt, ähnlich der obenerwähnten fleckweisen Färbung bei den Ägyptern. Da diese Färbung, wie es scheint, bei den Blandass regellos auftritt, so kann von einer charakteristischen Zeichnung, wie bei den gefleckten Tieren, wohl nicht die Rede sein.

Ich habe bisher die Hautfärbung des Menschen im allgemeinen besprochen, von ihren anatomischen Ursachen und ihren Korrelationen gehandelt. Zum weiteren Verständnis ist es unbedingt nötig, den Blick zu erweitern und die Untersuchung auf die verschiedenen Gruppen der Primaten auszudehnen. Wir lernen da zunächst aus der grundlegenden Arbeit von Adachi die Tatsache kennen, daß sich die verschiedenen Familien der Primaten in bezug auf die Verteilung des Hautpigmentes verschieden verhalten. Adachi unterscheidet bei den Affen nach dieser Verteilung vier verschiedene Gruppen, deren Charaktere ich durch Hinzufügung des allgemeinen Charakters der Haarfärbung vervollständige. In der ersten Gruppe ist Epidermis und Corium sehr pigmentarm; die Hautfarbe ist hier also im wesentlichen eine Haarfärbung. Es gehören hierher die untersuchten Halbaffen (Gattung Lemur) und Krallenäffchen (Hapale). Die zweite Gruppe zeigt starke Pigmentierung der Haare und der Epidermis, während das Corium pigmentarm oder pigmentfrei ist. Vertreter dieser Gruppe sind Hylobates und Schimpanse (wahrscheinlich auch der nicht untersuchte Gorilla), ferner die Gattung Semnopithecus unter den niederen altweltlichen Affen, sowie die Mehrzahl der Westaffen (Mycetes, Ateles, Cebus). In der dritten Gruppe sind die Haare und das Corium sehr pigmentreich, die Epidermis sehr pigmentarm. Hierher gehört die Mehrzahl der niederen catarrhinen Affen (Cercopithecus, Macacus, Cynocephalus); die von Adachi hier eingereihte Gattung Callithrix schließt sich wohl mehr der vorigen Gruppe an. Eine vierte Gruppe, welche bei dunkel gefärbtem oder rutilistischem Haarkleid sich durch den Pigmentreichtum sowohl der Epidermis als des Corium auszeichnet, wird allein vom Orang gebildet, welcher demnach durch die reichste Pigmentierung ausgezeichnet sein würde. Entsprechend diesen Eigentümlichkeiten in der Pigmentverteilung erscheint in der ersten Gruppe die Haut zwischen den Haaren mattweiß, in der zweiten und vierten Abteilung schwarzbraun (Epidermispigment), in der dritten blau (durch die schwach gefärbte oder farblose Epidermis hindurchschimmerndes Coriumpigment). Der Mensch gehört nach allem zur zweiten dieser Gruppen, da seine Hautfarbe, abgesehen von den Haaren, auf Epidermispigment zurückzuführen ist, das

allerdings bei den verschiedenen Rassen quantitativ sehr verschieden auftreten kann. Es schließt sich der Mensch also auch in dieser Hinsicht unter den Affen am meisten an die Anthropoiden an. Die Stellung des Semnopithecus in dieser Gruppe steht mit den übrigen Eigenschaften dieser und der Gattung Colobus in innigem Einklang. Ich habe in früheren Mitteilungen wiederholt darauf hingewiesen, daß die Colobus-Semnopithecus-Gruppe der niederen catarrhinen Affen der Entwicklungsbahn des Menschen näher steht als die der anderen Vertreter (Cercopithecus, Macacus, Cynocephalus), welche einer abweichenden dritten Gruppe mit vorherrschendem Coriumpigment angehören. Daß auch die amerikanischen Affen in diese Gruppe fallen, sei schließlich noch hervorgehoben. An ein näheres verwandtschaftliches Verhältnis zum Menschen braucht man deshalb nicht zu denken; die amerikanischen Affen unterscheiden sich in ihren übrigen Charakteren so wesentlich von den Merkmalen, die der Entwicklungsbahn des Menschen zukommen, daß an eine frühe Trennung gedacht werden muß.

Es ist noch bemerkenswert, daß gerade die Anthropoiden, darunter Schimpanse und Gorilla, sich durch eine allgemeine, besonders dunkle Farbe des Haarkleides auszeichnen; auch die rutilistische Form, der Orang-Utan, gehört zu den am intensivsten pigmentierten Formen. Die intensivsten Färbungen finden wir aber bei den verschiedenen Arten der Gattung Hylobates. Es ist diese dunkle Pigmentierung der Anthropoiden um so bemerkenswerter, als bei ihrem Leben in dichten Urwäldern ein hervorragender Einfluß der Belichtung kaum angenommen werden kann. Es müssen hier zweifellos noch andere Agentien des Milieu, wie Wärme, Feuchtigkeit der Luft oder dergleichen, in Betracht kommen, deren Einfluß auf die Pigmentbildung bei den Säugetieren wir noch nicht kennen. Obwohl ja bereits an Schmetterlingspuppen (Standfuß, E. Fischer) und Amphibienlarven (Flemming, Fischel) eine Reihe von Experimenten ausgeführt sind, die wenigstens für die Schmetterlinge einen bestimmten Einfluß der Temperatur auf die Färbung ergeben haben, so stehen doch die betreffenden Versuchstiere den Säugetieren zu fern, um ohne weiteres eine Übertragung der Resultate zu gestatten. Ich enthalte mich deshalb, Vermutungen auszusprechen. Es genügt, aus Adachis Untersuchungen gezeigt zu haben, daß der Mensch auch in der Eigenart seiner Pigmentierung den Anthropoiden nicht ferne steht.

Bisher habe ich von der Färbung des menschlichen Körpers im allgemeinen geredet, noch ganz von der bekannten Tatsache abgesehen, daß die Hautfarbe an den verschiedensten Körperstellen sehr verschieden sein kann. Schon vor mehr denn 50 Jahren hat Kölliker die mikroskopisch verschiedene Verteilung des Epidermispigments in klassischer Weise beschrieben. Es lohnt sich wohl, den betreffenden Satz, der nahezu wörtlich auch in die neueste Auflage seiner Gewebelehre übernommen ist, hier zu wiederholen. Kölliker sagt[1]) von der Färbung unserer »weißen« europäischen Rasse: »Am tiefsten bis zum schwarzbraunen gehend ist die Färbung im Warzenhofe und an der Brustwarze, vor allem beim Weibe zur Zeit der Schwangerschaft und bei Frauen, die schon geboren; schon geringer an den Labia majora, dem Scrotum und Penis, wo dieselbe übrigens sehr wechselt, bald fast gänzlich fehlt, bald sehr ausgesprochen ist, am unbedeutendsten in der Achselhöhle und um den After herum. Außer diesen Stellen, die bei den meisten Menschen mehr oder weniger, bei dunkler Hautfarbe mehr als bei heller, gefärbt sind, lagert sich dann an verschiedenen anderen Orten, bei Schwangeren in der Linea alba und im Gesicht (rhabarberfarbene Flecken), bei Individuen, die den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, an den unbedeckten Hautstellen, endlich bei solchen mit dunkler Hautfärbung fast über den ganzen Körper ein stärkerer oder schwächerer, oft sehr dunkler Farbstoff ab, der ebenfalls im Stratum Malpighi wurzelt.«

[1]) Gewebelehre. 6. Auflage. Bd. I, 1889, S. 199 und 200.

Es gewähren mir diese Angaben eine gesicherte Basis für die Besprechung des ersten Teiles der vorhin angeregten letzten von mir zu beantwortenden Frage, inwieweit die verschiedenen Stellen der Epidermis sich mikroskopisch in ihrer Pigmentierung verschieden verhalten. Es ist dabei daran zu erinnern, daß das Epidermispigment überall sich qualitativ gleich verhält, ferner vollkommen identisch ist mit dem Haarpigment, daß es einen diffusen Haarfarbstoff, wie er für blonde Haare angenommen wurde, nicht gibt. Ich habe die Angaben über einen diffusen Haarfarbstoff in meiner Arbeit über den Farbenwechsel winterweißer Tiere widerlegt und dort auch die Färbung der roten Haare beschrieben. Auf beides kann ich hier nicht eingehen.

Aus den Köllikerschen Angaben hebt sich nun vor allem hervor, daß gewisse Hautstellen ein für allemal Prädilektionsstellen für den Farbstoff sind, nämlich 1. Brustwarze und Warzenhof, 2. die Haut der äußeren Geschlechtsteile, 3. Achselhöhle, 4. Umgebung des Afters. Die beiden letzteren Stellen stehen nach Kölliker an Intensität der Pigmentierung hinter den beiden ersten zurück. Durch die öfter zitierten, sich auf vier brünette (zwei männliche und zwei weibliche) und ein blondes Individuum sich erstreckenden Untersuchungen von Breul, sowie durch die neuesten Untersuchungen von Adachi sind unsere Kenntnisse über die Verteilung des Epidermispigmentes bei den weißen Rassen außerordentlich gefördert. Ich lege bei der folgenden Besprechung Breuls Angaben, die sich auf 34 Hautstellen erstrecken, zugrunde und stelle sie in der Tabelle I

Tabelle I.

Körperte	Grade der Pigmentierung				
	brünett				blond
	I ♂	II ♂	III ♀	IV ♀	V
Achselhöhle	5	5	5	3	4
Brustwarze	6	7	7	6	5
Nabel	6	7	7	5	3
Anus	1	7	7	5	—
Brust (Parasternallinie, dritte Rippe)	6	4	3	1	—
Epigastrium	5	5	5	4	2
Hypogastrium	5	5	6	4	4
Nacken	6	6	4	4	—
Rücken: Medianlinie, vierter Brustwirbel	4	—	—	4	—
Rücken: Skapularlinie, vierter und siebenter Brustwirbel	5	5	5	3	4
Lendengegend	5	6	—	5	—
Nates	4	—	3	4	1
Oberarm, Beugeseite	4	5	2	1	1
Oberarm, Streckseite	3	4	5	1	2
Ellenbogen	5	—	—	—	—
Ellenbeuge	4	—	4	—	—
Unterarm, Volarseite	4	5	4	1	4
Unterarm, Dorsalseite	6	6	5	3	6
Hand, Volarseite	2	1	2	3	1
Hand, Dorsalseite	—	5	—	—	—
Oberschenkel, mediale Seite	5	5	5	5	2
Oberschenkel, laterale Seite	4	4	5	4	1
Oberschenkel, Vorderseite	3	6	—	—	—
Oberschenkel, Rückseite	5	4	5	—	1
Knie, Vorderfläche	4	—	4	1	4
Kniekehle	5	—	4	4	—
Unterschenkel, Streckseite	4	5	4	3	1
Unterschenkel, Beugeseite	4	5	4	4	1
Fuß, Plantarseite	2	1	2	1	1
Fuß, Dorsalseite	5	4	5	3	3
Scrotum	—	8	—	—	5
Vulva	—	—	7	—	—
Labium minus	—	—	—	8	—

zusammen. Zur Erläuterung derselben bemerke ich, daß Breul acht verschiedene Pigmentationsgrade unterscheidet, von denen Nr. 1 pigmentfrei, Nr. 8 sehr stark pigmentiert bedeutet. Die größere Zahl entspricht also einer reichlicheren Pigmentierung. In Tabelle I habe ich sämtliche Beobachtungen Breuls übersichtlich zusammengestellt, in Tabelle II

Tabelle II.

6·2 Brustwarze	4·2 Epigastrium	2·6 Oberarm, Beugeseite
5·6 Nabel	4·0 Dorsalseite, Fuß	1·8 Hand, Volarseite
5·2 Dorsalseite, Unterarm	3·6 Oberschenkel, lateral,	1·4 Fuß, Plantarseite.
4·8 Hypogastrium	Unterschenkel, Beugeseite	
4·4 Achselhöhle	3·4 Unterschenkel, Streckseite	2 Individuen: 6·5 Scrotum
Rücken	3 Oberarm, Streckseite	1 Individuum: 7 Vulva
Oberschenkel, medial	2·8 Unterarm, Beugeseite	8 Labium minus.

die einzelnen Hautstellen nach dem Durchschnitt von fünf Individuen nach abnehmender Pigmentierung aufgereiht. Tabelle III zeigt in der ersten Kolumne die Pigmentierungs-

Tabelle III.

Körperteil	brünett		1 blondes Individuum	Mittel aus allen 5 Individuen
	2 männliche Individuen	2 weibliche Individuen		
Achselhöhle	5	4	4	4·4
Brustwarze	6·5	6·5	5	6·2
Nabel	6·5	6	3	5·6
Anus	4	6	—	—
Brust	5	2	—	—
Epigastrium	5	4·5	1	4·2
Hypogastrium	5	5	4	4·8
Nacken	6	4	—	—
Rücken	5	4	4	4·4
Oberarm, Beugeseite	4·5	1·5	1	2·6
Oberarm, Streckseite	3·5	3	2	3
Unterarm, Volarseite	4·5	2·5	4	2·8
Unterarm, Dorsalseite	6	4	6	5·2
Hand, Volarseite	1·5	2·5	1	1·8
Oberschenkel, medial	5	5	2	4·4
Oberschenkel, lateral	4	4·5	1	3·6
Oberschenkel, vordere Seite	4·5	—	—	—
Oberschenkel, Rückseite	4·5	—	1	—
Knie, vordere Seite	—	2·5	4	—
Kniekehle	—	4	—	—
Unterschenkel, Streckseite	4·5	3·5	1	3·4
Unterschenkel, Beugeseite	4·5	4	1	3·6
Fußsohle	1·5	1·5	1	1·4
Fußrücken	4·5	4	3	4·0

grade der beiden männlichen brünetten, in der zweiten die der beiden weiblichen brünetten Individuen zusammengefaßt, und in Kolumne 3 die des blonden Individuums. Es ergibt sich zunächst eine Bestätigung, daß die Haut der Geschlechtsteile und der Brustwarze und des Warzenhofes Prädilektionsstellen der Epidermispigmentierung sind. Wir finden hier die Grade 6, 7 und 8; doch erklärt Adachi, die Haut des Scrotums und der Schamlippen oft pigmentarm gefunden zu haben. Zu diesen stärkst pigmentierten Stellen ist aber die Epidermis des Nabels noch hinzuzufügen, die allerdings nach Adachis Untersuchungen nicht selten pigmentfrei ist, ebenso wie die Haut der Achselhöhle, welche bei Breul 5 (mäßig pigmentiert) erreicht; die Färbung in der Umgebung des Anus ist indi-

viduell sehr verschieden; in einem Falle wurde gar keine, in zwei Fällen eine mäßig starke Pigmentierung gefunden; auch Adachi findet die Umgebung des Anus oft pigmentarm. Für die übrigen Hautstellen gilt nun durchaus nicht das Gesetz, daß dieselben um so stärker pigmentiert erscheinen, je freier sie den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Allerdings kann man die starke Pigmentierung der dorsalen Seite des Unterarmes wenigstens zum Teil auf derartige Exposition zurückführen, auch allenfalls die bis 6 heraufgehende Pigmentierung der Brust, da sie ja häufig bei Arbeitern frei der Luft ausgesetzt wird. Bauch und Rücken gehören aber bei der weißen europäischen Bevölkerung durchaus nicht zu den unbedeckten Körperteilen. In den Fällen von Breul ist die Pigmentierung des Epigastriums und Hypogastriums durchschnittlich 5, des Rückens im Nackengebiet bis 6, im übrigen Teil bis 5. Auch aus Adachi erfahren wir, daß der Nacken am stärksten gefärbt ist; besonders stark pigmentiert ist die Kreuzgegend, etwas weniger die Lenden- und Glutäalgegend. Im allgemeinen scheint doch im geringen Maße die Rückenfärbung die des Bauches zu übertreffen. Die Färbung der Brust dagegen ist eine sehr schwankende; sie stand in drei Fällen bedeutend der des Bauches und Rückens nach, war sogar in einem Falle gar nicht vorhanden. Für die oberen Extremitäten gilt die Tatsache, daß die Dorsalseite an Hand und Unterarm bedeutend stärker gefärbt ist als die Volarseite. Die Zahlen sind für die Dorsalseite der Hand (allerdings nur ein Fall) 5, für deren Volarseite 1—3, im Durchschnitt aus 5 Fällen 1·8; für die Dorsalseite des Unterarmes erhalten wir 5·2, für die Volarseite nur 2·8. Weniger ausgesprochen sind die Differenzen zwischen der Beuge- und Streckseite des Oberarmes. Im Durchschnitt aller 5 Individuen ergibt sich eine etwas stärkere Färbung der Streckseite (3) als der Beugeseite (2·6); doch ist es wohl sehr schwer, bei überhaupt so schwachen Pigmentierungen auf Grund der mikroskopischen Bilder die Unterschiede in der Pigmentierung überall scharf zum Ausdruck zu bringen. Für den Oberschenkel und Unterschenkel ergaben Breuls Untersuchungen keine wesentlichen Unterschiede an den verschiedenen untersuchten Stellen. Wenn die mediale Seite des Oberschenkels als etwas stärker pigmentiert angegeben wird als die übrigen Seiten, so bezieht sich diese Angabe wohl nur auf die den Geschlechtsteilen benachbarte obere Partie. Wie bei der Hand, ist aber am Fuß der Unterschied zwischen Dorsal- und Plantarseite sehr bedeutend. Die Fußsohle hat den Färbungsgrad 1·8, ist also so gut wie gar nicht pigmentiert, der Fußrücken dagegen mit 4 deutlich pigmentiert. Da sämtliche untersuchte Individuen mit Schuhbekleidung versehen waren, so kann auch hier nicht der Pigmentationsunterschied so erklärt werden, daß der Fußrücken zu den unbedeckten, die Fußsohlen zu den bedeckten Körperteilen gehören. Für die ganz analogen Verhältnisse an der Hand trifft dies erst recht nicht zu. Es muß vielmehr dies stets gesetzmäßig gefundene Verhalten auf einer anderen Voraussetzung beruhen als auf der Meinung, daß diese Unterschiede aus der Wirkung zeitweilig erfolgender Belichtung abzuleiten seien. Handteller und Fußsohle gehören, wie es den Anthropologen längst aus der Untersuchung farbiger Menschenrassen bekannt war, stets zu den am wenigsten pigmentierten Teilen des Körpers.

Für das Gesicht hat Breul leider keine Angaben gemacht. Seine Beobachtungen werden hier durch Adachi ergänzt, aus denen ich anführe, daß die Stirn der weißen Europäer nie pigmentfrei gefunden wurde, die Wangen bei den Blonden pigmentfrei, bei Brünetten pigmenthaltig. Die Augenlider waren immer stark pigmentiert, ebenso die Nasenflügel bei Brünetten. Sehr interessant ist hier das Verhalten der Ohrmuschel. Hier ist an der medialen (hinteren) Fläche das Pigment meist reichlicher vertreten als an der lateralen (vorderen), die auch ganz pigmentfrei sein kann. Es ergibt sich also auch hier, daß eine weniger exponierte Stelle der Haut dunkler sein kann als eine stets stark dem Licht exponierte.

Zum Schluß dieser kurzen Aufzählung sei noch bemerkt, daß nach den vorhin mitgeteilten, nach Breuls Angaben zusammengestellten Tabellen die beiden brünetten weiblichen Individuen an fast allen untersuchten Hautstellen weniger pigmentiert sind als die beiden männlichen (vgl. Tabelle III). Nur in der Pigmentierung der Brustwarze, des Nabels, des Hypogastriums und der medialen Seite des Oberschenkels kommen sie der Färbung der männlichen Individuen gleich; die Analgegend ist sogar bei den weiblichen Individuen stärker gefärbt. Interessant ist die Vergleichung mit dem untersuchten blonden männlichen Individuum. An allen untersuchten Hautstellen erwies sich dies schwächer gefärbt als die weiblichen brünetten, am Oberarm (mit Ausnahme der Streckseite), Oberschenkel (mit Ausnahme der medialen Seite), Unterschenkel, Handteller und Fußsohle wurde überhaupt kein Pigment gefunden. Immerhin muß man trotz dieser fehlenden Pigmentierung an den genannten Stellen zugeben, daß von einer Beschränkung der Pigmentierung bei den blonden Weißen auf die von Kölliker namhaft gemachten Stellen, auch abgesehen von einer etwaigen Bräunung durch Belichtung, nicht die Rede sein kann. Hier erwiesen sich die »bedeckten« Körperteile, Hypogastrium und Rücken, nächst der Brustwarze als die stärkst pigmentierten. Eine auffallend starke Pigmentierung, aber wiederum mit Überwiegen der Dorsalseite, zeigte der Unterarm; dies kann man wohl unbedenklich auf direkte äußere Licht- und Wärmeeinwirkung zurückführen.

Besonders hervorheben möchte ich mit Rücksicht auf spätere Erörterungen die Pigmentierung der dorsalen Seite des Oberarmes im Gegensatz zum Fehlen des Pigments an der volaren Seite.

Die Angaben von Breul und Adachi, über welche ich im vorstehenden referiert habe, beziehen sich im wesentlichen auf die weiße europäische Bevölkerung. Die Haut der farbigen Rassen ermangelt noch einer ähnlichen ausgedehnten Untersuchung der verschiedensten Körperhautstellen. Das steht aber fest, daß keine anderen Faktoren der Färbung hier vorliegen, daß die dunklere Farbe lediglich durch stärkere, dichtere Anhäufung derselben Pigmentkörnchen erzeugt wird. Die alsbald zu schildernde makroskopische Verteilung hellerer oder dunklerer Farbentöne über die Körperoberfläche der Individuen dunkel gefärbter Rassen läßt erwarten, daß auch das mikroskopische Bild damit im Einklang ist.

Von großem Interesse ist es nun, die verschiedene Verteilung des Epidermispigments bei den Affen zu untersuchen. Trotzdem hier die Färbung im wesentlichen durch die des Haarkleides bedingt wird, lassen sich auch in der Epidermisfärbung im engeren Sinne nach Adachis Untersuchungen pigmentreiche und pigmentärmere Stellen in charakteristischer Weise unterscheiden. Ich will hier nur weniges Charakteristische anführen, vor allem, daß bei den Affen in noch auffallenderer Weise die Außenseite der Extremitäten pigmentreicher ist als die Innenseite, besonders am Vorderarm und Unterschenkel. Selbst in der Gruppe der Cynocephaliden, in welcher das Epidermispigment gegenüber dem reichlichen Coriumpigment nur eine geringe Rolle spielt, ist die Epidermis an der Außenseite des Vorderarmes und Unterschenkels noch pigmenthaltig, während die Epidermis der sonstigen Teile des Armes und Beines pigmentfrei war. Auch die dorsale Seite des Rumpfes zeigt sich stärker pigmentiert als die ventrale. Auf andere Einzelheiten, insbesondere auf die Färbung der Conjunktiva und Lippen, will ich hier nicht eingehen.

Aus den bisher angeführten, auf mikroskopischem Wege beim Menschen und bei den Affen ermittelten Tatsachen geht hervor, daß bei demselben Individuum die Pigmentierung der Haut durchaus keine gleichmäßige ist, daß, abgesehen von den Stellen, welche durch direkte Exposition zeitweilig eine stärkere Färbung erhalten können, es andere gibt, deren schwächere oder stärkere Pigmentierung nicht auf diesem bisher so beliebten

Wege erklärt werden kann. Der Rücken ist im allgemeinen stärker gefärbt als der Bauch, letzterer wieder stärker als die Brust. An den Extremitäten sind besonders an Unterarm und Hand, ferner am Fuß die dorsalen Seiten bedeutend stärker gefärbt als die ventralen; am Oberarm und Oberschenkel kann man zuweilen noch dieselben Unterschiede nachweisen, doch in weniger klarer Weise; am deutlichsten noch bei den Affen.

Wie steht es nun mit der makroskopischen Färbung des menschlichen Körpers? Auch für diese haben ja die Anthropologen schon längst Verschiedenheiten an verschiedenen Stellen der Haut konstatiert. Mir will es aber scheinen, als wenn die Untersuchungen über die Verschiedenheiten der Hautfarbe an den verschiedenen Stellen desselben Individuums allzusehr von der Vorstellung beherrscht werden, daß die unbedeckten Körperteile dunkler sein müßten als die bedeckten. Auch wird bei vielen dieser Aufnahmen nur von einer Hautfarbe im allgemeinen gesprochen oder es werden nur wenige Hautstellen untereinander verglichen, wie z. B. die Farbe des Gesichtes und der Brust in dem monumentalen Werke der Vettern Sarasin über die Bevölkerung Ceylons. In neuester Zeit mehren sich allerdings die Hautstellen, an denen Farbenbestimmungen gemacht worden sind. In Virchows Hautfarbenaufnahmen der verschiedensten Rassen werden meist Wange, Stirn, Brust, Oberarm, Handfläche auf ihre Farbenverschiedenheiten untersucht. In anderen Aufnahmen wurde auch der Fuß, Vorderarm, Unterarm berücksichtigt, an diesen Teilen aber ebensowenig wie an dem Oberarm die Stelle näher bezeichnet, an welcher die Farbenbestimmung vorgenommen wurde. Ja, es finden sich sogar Bestimmungen, welche vom »Rumpf«, vom »Körper« im allgemeinen reden. Auch Luschans Instruktion für anthropologische Aufnahmen für Forschungsreisende umfaßt außer Stirn, Wange, Nase, Brust, Oberarm und Innenfläche der Hände nur noch Ober- und Unterlippe, und stellt ausdrücklich die Frage: »Sind die bedeckt getragenen Hautstellen merklich dunkler oder wesentlich heller als die gewöhnlich der Sonne ausgesetzten?« Es würde zu weit führen, alle diese Aufnahmen der Hautfarbe zu besprechen. Sie genügen, wie ich zu zeigen hoffe, in keiner Weise, um sich ein klares Bild von der Hautfarbe der Menschen der verschiedensten Rassen zu verschaffen, welches Hautfarbenbild, gleichgültig, ob wir es mit dunklen oder hellen Rassen zu tun haben, stets annähernd dieselbe Gesetzmäßigkeit zeigt. Die absolute Bestimmung der Hautfarbe im allgemeinen an bestimmten Stellen bei verschiedenen Menschenrassen wurde bisher für das wichtigste gehalten, daneben noch die Farbendifferenzen von Mann und Weib, sowie die individuelle Variation der Hautfarbe untersucht, so besonders in dem vorzüglichen Werke der Herren Sarasin. Auch eine speziell der Hautfarbe der südamerikanischen Indianer gewidmete Arbeit von K. E. Ranke steht vollständig unter dem Banne der Einwirkung der Sonnenbelichtung. Er sagt (S. 66): »Dunkle Stellen sind gerade die, welche am meisten der Sonne ausgesetzt werden (Rücken, Streckseite der Arme, Schulterwölbung).« Stirn und Kopfhaut sollen deshalb so hell sein, weil sie durch das Haupthaar beschattet werden; bedeckte Stellen seien heller als unbedeckte.

Nur eine Arbeit weicht, soweit mir die außerordentlich zersplitterte Literatur bekannt ist, von der gewöhnlichen Schablone ab. Es ist die Arbeit von A. Widenmann über die Kilimandscharo-Bevölkerung. Bevor ich aber auf die Resultate dieser Arbeit und eigener Untersuchungen eingehen kann, wird es nötig, kurz die Methoden zu erörtern, welche bisher zur Bestimmung der Haut- und Haarfarbe Verwendung gefunden haben.

Bekanntlich hat Broca zuerst mit Erfolg einen Weg angegeben, auf welchem es möglich ist, die verschiedenen Nuancen der Haut- und Haarfarbe der verschiedensten Menschenrassen wenigstens annähernd zu bestimmen. Wie für die Augenfarbe, suchte er die bei der Haut- und Haarfarbe vorkommenden Farbentöne im Farbenbild nachzubilden.

Seine bekannte, vielfach benutzte Farbentafel umfaßt 34 verschiedene Farbenfelder vom dunkelsten Schwarz bis zu dem lichten rosafarbenen Tone der Nordeuropäer, mit verschiedener Beimischung von gelb oder rot, numeriert von Nr. 21 bis 54. Bei weitem die meisten Hautfarbenbestimmungen sind wohl bisher nach der Brocaschen Tafel ausgeführt. Ein jeder aber, der sich selbst mit der Hautfarbenbestimmung beschäftigt hat, weiß, wie unsicher oft die Bestimmung ausfällt, wie schwer oft die Brocaschen Nummern voneinander zu unterscheiden sind, ferner, daß manche Farbentöne überhaupt nicht darunter zu finden sind. Dies hat zur Folge gehabt, daß sich gerade diejenigen Forscher, welchen wir die genauesten Bestimmungen der Hautfarbe verdanken, wie Fritsch, Ranke, Hagen, Sarasin und andere, sich eigene Farbenskalen speziell für die von ihnen untersuchte Rasse zurecht machten. Eine allgemeinere Ausbildung und Vervollkommnung der Brocaschen Methode wurde dadurch nicht erreicht.

Brocas Methode hat aber auch noch einen weiteren Übelstand, wenn man nämlich damit den verschiedenen Grad der Helligkeit der Hautfarbe an den verschiedenen Körperstellen desselben Individuums vergleichen will. Man erhält dann ein buntes Gemisch von Nummern, aus denen man nicht ohne weiteres ersehen kann, welche einer helleren, welche einer dunkleren Hautfarbe entspricht. Es sollte in einem solchen numerierten System jede höhere Ziffer entweder den nächst helleren oder nächst dunkleren Farbenton angeben. In Brocas Tabelle ist dies aber ganz untereinandergemischt. So z. B. ist 27 dunkler als 31, 34 aber wieder dunkler als 35 usf. Man kann also mit der Zahl keine Vorstellung des Pigmentgrades verbinden. Ein jeder, der dies beabsichtigt, wird sich zu dem zweiten gegenwärtig vorhandenen Hilfsmittel der Farbenbestimmung wenden müssen, zu den Raddeschen Farbentafeln, welche allerdings, da sie ursprünglich für technische Zwecke bestimmt sind, den Anfänger durch die große Zahl der wiederum skalenmäßig abgestuften Töne verblüffen und verwirren. Nicht weniger wie 42 verschiedene Farben sind hier jedesmal in 21 Helligkeitsstufen, von der dunkelsten bis hellsten Stufe aufsteigend, mit den Buchstaben *a* bis *v* versehen. Bald lernt man aber durch den praktischen Gebrauch die Skalen herausfinden, welche allein zur Verwendung kommen können. Nach meinen eigenen Erfahrungen sind dies die Skalen 1 (Zinnober), 2 (Zinnober, erster Übergang nach Orange), selten auch 4 (Orange) für Sudanneger und Nuba, ferner 32 (zinnobergrau), 33 (braun), allenfalls 34 (orangegrau) für Fellah, kalifornische Indianer, Zigeuner. Mit Hilfe dieser Farbenskalen lassen sich dann aber leicht die einzelnen Differenzen der Hautfärbung verschiedener Körperstellen bei denselben Individuen festlegen; man verbindet dann von selbst mit dem niedrigeren Buchstaben den Begriff eines dunkleren, mit dem höheren Buchstaben den eines helleren Farbentones. Ich habe die Gelegenheit gehabt, nach dieser Methode (1892) im anatomischen Institut in Kairo die Hautfarbe verschiedener Sudanneger, Fellah und Nuba, in Amerika (1895) die einiger kalifornischer Indianer zu untersuchen; die Resultate werde ich im folgenden mitteilen. Bevor ich aber die Methodik verlasse,[1]) seien noch einige Bemerkungen über die Bestimmung der Haarfarbe hinzugefügt. Es gehört dies bekanntlich zu den schwierigsten Aufgaben der deskriptiven Anthropologie. Hier hat auch die Terminologie verwirrend gewirkt, indem z. B. »blond« von den verschiedenen Beobachtern sehr verschieden gedeutet wird. Der Begriff »blond« bezeichnet bei manchen noch eine dem Braun nahe Schattierung, bei den anderen wird sie nur auf die hellsten Farbentöne der Haare beschränkt. Man kann versuchen, durch Bestimmung nach den Brocaschen Nummern dieser Schwierig-

[1]) Nachdem diese Arbeit in Druck gegeben war, lernte ich durch Herrn von Luschan dessen Methode zur Bestimmung der Hautfarbe durch farbige Glasplatten kennen; leider konnte ich dieselbe im Text nicht mehr berücksichtigen.

keit Herr zu werden. Es wird dies hier aber noch weniger genau gelingen als für die Hautfarbe. Man hat sich deshalb geholfen, einfach hell, braun und schwarz zu unterscheiden (Collignon, Livi); aber auch hier bleibt individuellem Ermessen viel überlassen; bei verschiedenen Beobachtern wird die Bestimmung ganz verschieden ausfallen. Es war deshalb gewiß richtig, daß Farbengrenzwerte, z. B. zwischen blond und braun, aufgestellt wurden, wie dies von Topinard geschehen, wie dies Ammon durch eine bestimmt gefärbte Locke, welche die Grenze zwischen blond und braun bestimmen soll, erreicht hat. Was wir aber bei allen Versuchen, auch bei denen der Bestimmung der Hautfarbe vermissen, ist, so möchte ich mich ausdrücken, die zahlenmäßige Bestimmung des Pigmentgrades, eine Messung des letzteren. Ich glaube, daß man auf folgendem Wege zur Lösung dieser Aufgabe gelangen kann. Wenn man ein geeignet gefärbtes Glas, welches in dünner Schicht die Farbe des hellsten Blond zeigt, in dicker Schicht schwarz erscheint, keilförmig schleift, so zeigt die Schneide des Keils das hellste Blond, die größte Dicke die dunkelste Farbe. Man kann dann diese keilförmige Glasplatte von der Schneide bis zum Rücken des Keils in 100 Teile einteilen und nun leicht unter Vergleichung mit der Hautfarbe den Farbenwert der letzteren prozentisch feststellen. Die Schwierigkeit besteht hier nur darin, ein geeignet gefärbtes Glas zu erhalten. Für die Bestimmung der Haarfarbe würde man deren drei benötigen, nämlich für gelbblond, graublond und rot in ihren verschiedenen Helligkeitsabstufungen. Auch für die Bestimmung der Hautfarbe im engeren Sinne wird sich die hier vorgeschlagene Methode sicher verwirklichen lassen.

Bei der Untersuchung der speziellen Frage der Verschiedenheiten der Hautfarbe im weitesten Sinne an den verschiedenen Körperstellen will ich aus Mangel an Zeit hier absehen von einer Besprechung der Verschiedenheiten der Haarfarbe an den verschiedenen Körperstellen, obwohl auch diese des Interessanten genug bieten. Ich beschränke mich hier darauf, meine Beobachtungen über die Verschiedenheiten der Hautfarbe im engeren Sinne für die verschiedenen Körperstellen übersichtlich mitzuteilen.

In Tabelle IV stelle ich zunächst meine eigenen Untersuchungen übersichtlich zusammen, indem ich dabei vier den verschiedensten Rassen Angehörige berücksichtige, von denen Nr. 1 in Palm Springs in Kalifornien, Nr. 2 und 3 in Kairo, Nr. 4 im anatomischen Institut Straßburg untersucht wurde. Die Untersuchung des kalifornischen Indianers konnte aus äußeren Gründen nur eine sehr unvollständige sein. Weniger vollständige Bestimmungen der Hautfarbe einzelner Körperteile übergehe ich. Bei Durchmusterung der Tabelle zeigt sich zunächst, daß der allgemeine Pigmentierungsgrad bei den vier untersuchten Individuen ein sehr verschiedener ist. Während beim Nuba und Sudanneger die Färbung bei *b* beginnt, beim Indianer mit *d*, zeigt die untersuchte Zigeunerin die dunkelsten Töne erst bei *g*. Beim Nuba und Sudanneger sind die Dorsalseite des Unterarmes, sodann der Nacken, Rücken, die Außenseite des Oberschenkels die dunkelsten Teile (*b* und *c*), beim Indianer übertrifft die Pigmentierung des Handrückens (*d*, *e*) noch die des Rückens. Auch bei der Zigeunerin gehören Nacken und Rücken zu den dunkelsten Teilen. Der Rücken ist stets bedeutend dunkler als die Brust (abgesehen von Brustwarze und Warzenhof). Die dorsale Seite des Unterarmes ist stärker pigmentiert als die Volarseite, die Außenseite des Oberschenkels stärker als die Innenseite. Handteller und Fußsohlen sind stets die hellsten Körperstellen, letztere noch heller als ersterer.

Genaueres lehrt die Bestimmung der Hautfarbe der Zigeunerin, deren Grundton durch Raddes Skala 32 (zinnobergrau) und 33 (braun) gegeben war. Hier ergab sich, daß der Nacken und untere Teil des Rückens am dunkelsten waren *(g, i)*, dann folgt die dorsale Seite des Oberarmes, die Schulter und die Areola mammae *(k)*, darauf die

Tabelle IV.

Stufe der Raddeschen Farbenskala	Kalifornischer Indianer, Palm Springs Radde 32	Nuba Radde 1 und 2	Sudanneger Radde 1 und 2	Zigeunerin Radde 32 und 33
a	—	—	—	—
b	—	Unterarm, Dorsalseite	Dorsalseite des Unterarmes,	—
c	—	Rücken Außenfläche des Oberschenkels	Nacken Außenfläche des Oberschenkels	—
d	Handrücken	Schenkelbeuge, Innenseite des Oberschenkels	Lippen	—
e		Gesicht	Volarseite des Unterarmes	—
f	Rücken	Volarseite des Unterarmes	—	—
g	Wangenhaut	—	—	Nacken
h	—	Brust	Brust	—
i	Vola manus, Dorsalseite des Unterarmes	—	Beugeseite des Oberschenkels	Rücken, unterer Teil Oberarm, Dorsalseite, Schulter
k	Brust, Volarseite des Unterarmes	—	—	Areola mammae
l	—	—	—	Untere Halsgegend
m	—	—	—	Hintere Seite des Oberschenkels
n	—	—	—	Stirn, Rücken, mittlerer Teil
o	—	—	—	—
p	—	—	—	Nasenrücken
q	—	Handteller	Handteller	Untere Bauchgegend, Außenfläche des Oberschenkels Mitte der Wange, Fußrücken
r	—		—	Oberlippe, Unterer Teil der Brust, Epigastrium Wade, Oberarm hinten unten
s	—	—	—	Achselhöhle Innenseite des Unter- und Oberarmes
t	—	—	—	Vorderfläche des Unterschenkels (oben) Handteller, Innenseite des Oberschenkels Vorderfläche des Unterschenkels (unten)
u	—	—	—	Fußsohle

untere Halsgegend *(l)*, der Oberschenkel hinten unmittelbar unter der Gesäßfurche *(m)*, der mittlere Teil des Rückens und die Stirn *(n)*, Nasenrücken, untere Bauchgegend *(p)*, Außenfläche des Oberschenkels, Mitte der Wange, Fußrücken *(q)*, Oberlippe, unterer Teil der Brust, obere Bauchregion *(q—r)*, Wade, untere Hälfte der dorsalen Seite des Oberarmes *(r)*, die Achselhöhle *(r—s)*, die Innenseite des Unter- und Oberarmes *(s)*, die Vorderfläche des oberen Teiles des Unterschenkels *(s—t)*, der Handteller,

die Innenseite des Oberschenkels, der untere Teil der Vorderseite des Unterschenkels *(t)* und endlich die Fußsohle *(u)*.

Man kann einen kurzen Ausdruck für die Gesamtfärbung gewinnen, indem man sagt: Die dorsale Körperseite des Menschen ist bedeutend dunkler gefärbt als die ventrale, die Streckseiten der oberen Extremitäten sind dunkler als die der Beugeseiten; Handteller und Fußsohlen sind am hellsten. Im helleren Brustgebiet hebt sich die Brustwarze und ihre Umgebung als dunkel pigmentiert hervor. An den unteren Extremitäten besteht in der Färbung des Oberschenkels noch das Verhältnis, daß die Außenfläche dunkler gefärbt ist als die Innenfläche. Für den Unterschenkel ist aber noch keine solche gesetzmäßige Beziehung bekannt, während der Fuß wieder der allgemeinen Regel insofern folgt, als die Dorsalseite bedeutend dunkler ist als die Plantarseite. Eine Ausnahme von dieser Regel macht die Färbung des Bauches, besonders die der unteren Bauchgegend, welche dem mittleren Teil des Rückens in ihrem Pigmentgrad sehr nahe kommt. Auch der untere Teil des Halses ist stärker gefärbt, als man es von einem ventralen Gebiet vermuten sollte. Das Gesicht zeigt in der Stirn die stärkste Färbung, dann folgt der Nasenrücken, die Mitte der Wange und die Oberlippe. Die Geschlechtsteile habe ich nicht untersucht. Die Achselhöhle zeigt sich keineswegs als eine besonders reichlich pigmentierte Gegend.

Ehe ich nun zu einem Versuch übergehe, eine Deutung der eben spezieller beschriebenen, bei den verschiedensten Rassen sich in ganz ähnlicher Weise wiederholenden Hautfärbung des Menschen zu geben, kann ich mir nicht versagen, hervorzuheben, wie sehr diese meine Aufnahmen übereinstimmen mit den Angaben in der oben schon erwähnten vortrefflichen Arbeit von Widenmann über die Kilimandscharo-Bevölkerung. Zwar bezieht sich der Verfasser bei der Erörterung der Hautfarbe weder auf Broca noch auf Radde, die Farbenskala, welche er infolge einfacher scharfer Beobachtung für die verschiedenen Hautstellen gibt, ist aber trotzdem eine sehr exakte und vollständige. Er eröffnet die Beschreibnng mit folgendem allgemeinen Satz: »Hinsichtlich der Verteilung des Pigmentes gilt das allgemeine Gesetz, daß die Beugeseiten heller, die Streckseiten dunkler gefärbt sind.« Er führt sodann die verschiedensten Körperstellen in der Reihenfolge von den hellsten zu den dunkelsten an. Um die Vergleichung mit den von mir nach den Raddeschen Tafeln gefundenen Unterschieden bequemer zu machen, führe ich die auf ihre Pigmentierung durch Widenmann untersuchten Hautteile in der Reihenfolge von den dunkelsten zu den hellsten an, indem ich Nebensächliches fortlasse. Die Reihenfolge gestaltet sich folgendermaßen: Geschlechtsteile, Nacken, Rücken (Schultern, Lenden), Seitenteile des Bauches, Streckseiten der Arme und Beine (besonders Ellbogen, Knie), Lippen, äußerer Augenhöhlenrand, seitliche Stirngegend, Bauchmitte, Brustmitte, Kniekehle, Schenkelbeuge, Achselhöhle, Oberschlüsselbeingrube, Kehlkopfgegend, konkave Seite der Ohrmuschel, Gesicht, Kopfhaut, Handteller, Fußsohle. Abgesehen von geringen Verschiebungen erhalten wir also dieselbe Regel für den Pigmentierungsgrad wie bei den von mir untersuchten Rassen, und auch die wenigen von Ranke untersuchten Hautstellen der südamerikanischen Indianer stimmen damit überein. Ganz besonders hervorheben möchte ich aber noch mit Rücksicht auf die folgenden Erörterungen, daß bei der so stark gefärbten Rasse der Kilimandscharoneger der Warzenhof der weiblichen Brust bei Jungfrauen kaum dunkler ist als die Umgebung.

Von größter Bedeutung sind Widenmanns klein gedruckte Bemerkungen über die Ursachen der verschiedenen Verteilung des Farbstoffes. Er sagt: »Die oben angegebene, nach Streck- und Beugeseiten verschiedene Verteilung des Farbstoffes hat mit einer unmittelbaren Einwirkung des Sonnenlichtes offenbar nichts zu tun, es handelt sich hier um eine Pigmentverteilung, die in gleicher Weise auch bei »Weißen« vorkommt und im

ganzen Tierreich verbreitet ist. Es wäre sonst schwer zu verstehen, weshalb Neger, welche von früher Jugend an bekleidet gehen, dieselbe Pigmentverteilung aufweisen, und weshalb frei lebende, teilweise bekleidete Neger an den bedeckten Teilen (Rumpf, besonders Rücken und Geschlechtsteilen) dunkler sind als an den unbedeckten. Im übrigen unterliegen die ostafrikanischen Neger ebensowohl der dunkelnden Einwirkung der Sonne an den unbedeckten Körperteilen wie die Europäer, wenn auch der Effekt naturgemäß bei ihnen nicht so auffällig ist.«

In diesen Äußerungen von Widenmann in seiner 1899 erschienenen Arbeit ist meiner Ansicht nach alles Wesentliche enthalten, was zu einer rationellen Deutung führt. Ich darf es wohl aussprechen, ohne in den Verdacht der Prioritätshascherei zu kommen, daß die Ideen, welche Widenmann andeutet, mir schon seit meiner ägyptischen Reise vom Jahre 1892 vorschwebten und für die dort ausgeführten Hautfarbenbestimmungen mein Leitstern wurden, derart, daß ich im Dezember 1892 in Straßburg nach den nunmehr klar ersichtlichen Prinzipien die Bestimmung der Hautfarbe der Leiche einer Zigeunerin mit Erfolg unternehmen konnte. Die 1896 unter meiner Leitung ausgeführte Arbeit von Breul ist demselben Gedankenkreise entsprungen, ebenso wie die 1895 von mir ausgeführte Bestimmung der Hautfarbe verschiedener Körperstellen bei kalifornischen Indianern. Durch andere Arbeiten wurde ich verhindert, diese Untersuchungen bisher zu veröffentlichen und den Gegenstand weiter zu verfolgen. Ich habe also reichlich Zeit gehabt zur reiflichsten Erwägung und halte es nunmehr für meine Pflicht, am Schlusse dieses Vortrages meine Ansicht über die Ursachen der genauer beschriebenen charakteristischen Färbung der Menschen der verschiedensten Rassen, der dunklen wie der hellen, hier vorzulegen.

Ich bemerke im voraus, daß ich selbstverständlich nicht die direkte Wirkung der Belichtung auf die Färbung der Haut der verschiedensten Menschenrassen leugne. Ich stehe dabei ganz auf dem Standpunkt von Widenmann und hebe nur besonders noch hervor, daß durch diese direkte Wirkung möglichenfalls die überaus starke Pigmentierung des Nackens, der Schulter, der Streckseite des Unterarmes und des Handrückens erklärt wird. Auch die verschiedenen, etwas abweichenden Befunde in betreff des Pigmentierungsgrades der Brust dürften in dieser »Bräunung« exponierter unbedeckter Körperteile ihre Erklärung finden, da ja gerade die Brust bald zu den bedeckten, bald unbedeckten Körperteilen gehört. Auch die relativ starke Färbung verschiedener Teile des Gesichtes bei der von mir untersuchten Zigeunerin gehört wohl zweifellos hierher. Denn während sonst bei den stärker gefärbten Rassen das Gesicht heller gefunden wird als die Brust (Sarasin, Widenmann), ist in dem oben von mir erwähnten Falle das Gesicht dunkler als die Brust. Bekannt ist ferner, daß derartige, durch direkte Einwirkungen der Belichtung etc. während des individuellen Lebens erworbene stärkere Pigmentierungen, wie sie besonders der Aufenthalt im sonnenbestrahlten Hochgebirge zeitigt, nicht lange vorhalten; soll die Bräunung persistieren, so bedarf es immer wieder derselben bedingenden Faktoren. Die individuelle partielle stärkere Pigmentierung einzelner Körperteile unter dem Einfluß des Sonnenlichtes, feuchter und trockener Wärme, ist eine individuelle Anpassung an eine Steigerung dieser klimatischen Faktoren.

Wir haben aber deutlich wiederholt gesehen, daß dies Prinzip nur in geringer Weise den eigentlichen typischen Charakter der menschlichen Hautfarbe modifizieren kann. Diesen immer wieder erfolgenden Versuchen der äußeren klimatischen Faktoren, an der Hautfärbung zu modeln, steht zäh gegenüber die Vererbung einer von Urzeiten her überkommenen Färbung des Menschengeschlechtes. Dieselbe läßt sich kurz in den Worten zusammenfassen: 1. Für den Rumpf: dorsal dunkel, ventral hell; 2. Für die Extremitäten: Streckseite dunkel, Beugeseite hell. Mit Recht erinnert Widenmann daran, daß

eine ähnliche Verteilung des Pigmentes »im ganzen Tierreich« verbreitet sei. Wenn diese letztere Behauptung nun auch nicht buchstäblich zu nehmen ist, so trifft sie doch das, worauf es hier ankommt. Gelegentlich meiner Studien über winterweiße Tiere habe ich mich schon seit Jahren mit den Farben der Säugetiere beschäftigt. Um mir einen Überblick zu verschaffen, fand ich es sehr zweckmäßig, die Abbildungen in Audubons sorgfältiger Systematik der Säugetiere Nordamerikas durchzusehen. Es finden sich hier zunächst 25 Species mit fleckigem oder streifigem Kleid, also mit einer spezifischen Zeichnung. Ganz schwarz gefärbt sind 3, ganz weiß 3, zu den Säugetieren mit rutilistischem Haarkleid gehören 12. Bei weitem die größte Anzahl der abgebildeten Species, nämlich 97, zeigen den Rücken dunkler als den Bauch, 21 Bauch und Rücken gleich gefärbt (wozu dann noch die 3 ganz weißen und 3 ganz schwarzen Arten kommen würden) und nur 6 haben den Bauch dunkler als den Rücken. Letztere kommen für unsere Frage deshalb nicht in Betracht, weil dieselben meist zugleich durch eine besonders charakteristische Zeichnung am Rücken charakterisiert erscheinen, wie die Arten der Gattung Mephitis. Dagegen möchte ich auf Grund dieser Zusammenstellung betonen, daß, wenn auch die größere Zahl der in dem genannten Werke beschriebenen Säugetiere den Rücken dunkler als den Bauch zeigt, doch einige eine Ausnahme machen. Für erstere Kategorie können wir wohl als letzte Ursache der nunmehr fixierten dunkleren Pigmentierung des Rückens und der Außenseite der Extremitäten die stärkere Belichtung im Gegensatz zu der gegen die direkte Einwirkung des Lichtes geschützteren Lage des Bauches und der Innenfläche der Extremitäten annehmen. Da hier ein reichliches Haarkleid besteht, so wird dieses und nicht die Epidermis die Farbenverschiedenheiten zeigen. Bemerkenswert ist, daß am konstantesten sich der Pigmentierungsunterschied zwischen Außen- und Innenfläche der Extremitäten erhält.

Von größter Bedeutung erschien es mir nun, die Farbendifferenzen zwischen Rücken und Bauch, Außen- und Innenseite der Extremitäten bei den verschiedensten Affen zu ermitteln. Für diese Feststellung gewährte mir Forbes' Handbook to the Primates eine vortreffliche Grundlage. Auch hier ergab sich als überwiegend eine dunklere Färbung des Rückens als des Bauches. Der Bauch kann dabei nur ein wenig heller als der Rücken, in derselben Farbenlage wie dieser, sein; er ist aber häufig weiß oder gelblich oder rötlich. Die Innenseiten der Extremitäten folgen in der Färbung meist dem Bauch, die Außenseiten dem Rücken.

Nicht weniger wie 81 der von Forbes beschriebenen Affenspecies folgen, soweit ich es den Beschreibungen zu entnehmen vermag, der erwähnten Färbungsnorm, ferner fast alle Halbaffen mit Ausnahme besonders gezeichneter (Lemur varius, Indris). Bei relativ vielen Affenarten (etwas über 40) sind Bauch und Rücken gleich dunkel gefärbt, bei nur wenigen (6) ist sogar der Bauch dunkler als der Rücken. Sehr bemerkenwert ist, daß gerade bei den anthropoiden Affen Rücken und Bauch und Extremitäten nahezu gleich dunkel sind, bei einigen Gibbons sogar der Bauch an Intensität der Färbung den Rücken übertrifft, daß zu den letzten beiden Gruppen überwiegend Urwaldaffen, z. B. eine große Zahl amerikanischer Affen und viele Arten der Gattung Semnopithecus sowie die schwarzen Arten der Gattung Colobus gehören. Es sind dies alles also exquisite Baumtiere. Fast alle quadrupeden Affen dagegen (Cynocephalus, Macacus) und die Mehrzahl der Arten von Cercopithecus, Semnopithecus sowie die rote Gruppe der Gattung Colobus, die Hapaliden etc. gehören zu den Formen, bei welchen der Rücken entschieden dunkler als der Bauch ist. Die anthropoiden Affen, abgesehen von dem rutilistischen Orang, gehören mit zu den am dunkelsten gefärbten Säugetieren; insbesondere zeichnet sich hierin die Gattung Hylobates aus. Ich habe schon im Anfang meiner Darstellung auf diese auffallend

starke, mit den Belichtungsverhältnissen scheinbar nicht im Einklang stehende Färbung hingewiesen und die Möglichkeit einer Erklärung angedeutet. Die allgemeine, nahezu gleichmäßige Färbung findet dagegen eine leichtere Erklärung wohl darin, daß bei diesen exquisiten Kletterern und Turnern in ihren dichten Urwäldern eine besondere Bevorzugung einer Körperseite durch die hier gleichmäßig erfolgende Belichtung ausgeschlossen ist.

Würde nun der Mensch direkt von den jetzt lebenden Anthropoiden abstammen, so würden die auffallenden charakteristischen Unterschiede in der Färbung seiner dorsalen und ventralen Seite nicht verständlich werden. Will man aber schon jetzt den Versuch wagen, die Hautfärbung des Menschen in ihrer altvererbten, allen Menschenrassen zukommenden Eigenart von der Haarfärbung ihrer Primaten-Vorfahren abzuleiten, so wird eine Anknüpfung an die quadrupeden oder baumlebenden kletternden Formen mit dunkler Rücken- und heller Bauchseite den einzigen Anhalt gewähren. Es ist dies ein uraltes Farbenmerkmal der Mehrzahl der Säugetiere, das allerdings durch lokale Anpassungen, durch Zeichnungen u. dgl. geändert werden kann. Dies Farbenmerkmal muß auch der gemeinsamen Wurzel der Anthropoiden und Hominiden angehört haben. Bei Erwerbung der aufrechten Stellung müssen dann manche Änderungen eingetreten sein; es wird verständlich, daß sich nunmehr die ventrale Körperfläche unter veränderten Bedingungen befindet, infolge deren in der Bauchgegend stärkere Pigmentierung aufgetreten ist. Es würde aber verfrüht sein, alle Einzelheiten des Hautfarbenbildes des Menschen in ähnlicher Weise ableiten zu wollen. Ich verzichte gern auf solche hypothetische Konstruktionen. Aber eine Frage kann ich zum Schluß nicht übergehen. Ich habe oben klarzustellen gesucht, wie sich beim Menschen, dessen Vorfahren mit einem dichten Haarkleid versehen anzunehmen wohl kaum noch Widerspruch findet, beim Schwund des Haarkleides kompensatorisch Epidermispigment einstellt, und zwar um so reichlicher, je dunkler das geschwundene Haarkleid gewesen ist. Können wir nun so weit gehen, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu sagen, ob die ersten Menschen ein helles oder dunkles Haarkleid besessen haben? Es wäre ja beides möglich und vielleicht mit den Befunden bei den jetzt lebenden Menschenrassen vereinbar. Ich glaube, ein Merkmal gibt uns hier einen wichtigen Fingerzeig. Bei den hellfarbigsten Menschenrassen ist der Warzenhof dunkel gefärbt, bei den dunkelsten übertrifft er nicht an Menge des Farbstoffes die Umgebung. Unter diesen Umständen scheint es mir das Natürlichste, für die spezielle Ableitung der Hautfarbe des Menschen von einer ursprünglich mit schwarzen oder dunkelbraunen Haaren ausgestatteten Form auszugehen, welche einerseits in tropischen Klimaten bei reichlicherem Schwund des Haarkleides die intensive Pigmentierung kompensatorisch in der Färbung der Epidermis bewahrte, anderseits in nordischen Klimaten bei kräftigerer Erhaltung der Haarproduktion mehr und mehr erbleichte, stärkere Pigmentierungen nur noch an wenigen Stellen bewahrte, wie in der Areola mammae. Mir scheinen so die Tatsachen der Hautfärbung des Menschen sich am natürlichsten zu einem einheitlichen Bilde zusammenzufügen.

Ich bin am Schlusse meiner Darstellung. Von sicher konstatierten Tatsachen ausgehend, habe ich den Versuch unternommen, dieselben zu deuten. Bei diesem Versuch erwies es sich als unumgänglich nötig und zugleich als äußerst fruchtbringend, über den Formenkreis der jetzt lebenden Menschenrassen den Blick auszudehnen auf die nächst- und ferner verwandten Formen. Ich glaube damit gezeigt zu haben, in welch hohem Grade eine derartige erweiterte Betrachtung unsere anthropologische Wissenschaft fördert. Die Anthropologie ist eine zoologische Wissenschaft und kann nur unter Bewahrung dieses ihres wahren Charakters ihre letzten Aufgaben lösen. Die Anthropologie ist in diesem Sinne vergleichende Anatomie des Menschen.

Literaturverzeichnis.

Adachi, Buntaro und Fujisawa, K. Mongolen-Kinderfleck bei Europäern. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. 1903, Bd. VI, S. 132—133.

Adachi, Buntaro. Hautpigment beim Menschen und bei den Affen. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. 1903, Bd. VI, 131 Seiten, 3 Tafeln.

Audubon und Bachmann, The Quadrupeds of North America. New York 1849.

Bälz, Die körperlichen Eigenschaften der Japaner. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 1885, Bd. IV, Heft 32.

Bloch, A. Des rapports du système pileux avec la coloration de la peau. Bulletins de la société d'anthropologie de Paris. 1896, S. 4, T. 7, pag. 691—720.

Blumenbach, J. F. De generis humani varietate nativa. Dissertation, Göttingen 1775. Editio tertia 1795.

Breul, L. Über die Verteilung des Hautpigments bei verschiedenen Menschenrassen. Morphologische Arbeiten. 1896, Bd. VI, S. 691—720.

Broca, P. Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant. 2e édition. 1879.

Finsch, O. Anthropologische Ergebnisse einer Reise in der Südsee und dem Malaiischen Archipel in den Jahren 1879—1882. Berlin 1884. Supplement zum 15. Jahrgang der Zeitschrift für Ethnologie.

Forbes, H. O. A Handbook to the Primates. Lloyds natural history. London 1896, 2 Bände.

Fritsch, G. Die Eingeborenen Südafrikas. Breslau 1872.

Hagen, B. Anthropologische Studien aus Insulinde. Amsterdam 1890.

Kölliker, A. Mikroskopische Anatomie. 1850, Bd. II, erste Hälfte, S. 51.

Kölliker, A. Gewebelehre. 6. Auflage, Bd. I, 1889, S. 199 und 200.

Luschan, F., v. Beiträge zur Völkerkunde der deutschen Schutzgebiete. Berlin 1897, S. 6.

Ranke, K. Über die Hautfarbe der südamerikanischen Indianer. Zeitschrift für Ethnologie. 1898, Bd. XXX, S. 61—73.

Sarasin, P. und Fr. Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon. Wiesbaden, Bd. III 1892 bis 1893.

Schellong O., Beiträge zur Anthropologie der Papuas. Zeitschrift für Ethnologie. 1891, Bd. XXIII, S. 158, 159, 174.

Schwalbe, G. Über den Farbenwechsel winterweißer Tiere. Morphologische Arbeiten. 1893, Bd. II, S. 483—606.

Schwalbe, G. Ziele und Wege einer vergleichenden physischen Anthropologie. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. 1899, Bd. I, S. 9.

Schwalbe, G. Studien über Pithecanthropus erectus Dubois. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. 1899, Bd. I, S. 205.

Stevens, Vaughan, mitgeteilt von Virchow, R., Die wilden Eingeborenen von Malakka. Zeitschrift für Ethnologie. 1891, Bd. XXIII. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. S. 840.

Virchow, R. Anthropologie Ägyptens. Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1888, S. 109.

Widenmann, A. Die Kilimandscharobevölkerung. Petermanns Mitteilungen. 1899, Ergänzungsheft Nr. 129, S. 7—10.

Die Indianer des Obern Paraná.

Von **P. Fr. Vogt**, S. V. D.

Posadas, Territorio Misiones, Argentinien.

(Schluß.)

II. Die Indianer der Coroados-Gruppe.

1. Die sogenannten Kaingángue von San Pedro.

Die am Obern Paraná unter dem Namen Tupí bekannten und von einigen Reisen den auch Kaingángue[1]) benannten Indianer wohnen im Zentrum des argentinischen Nationalterritoriums Misiones, zirka 80 *km* von der Küste des Paraná entfernt, an den östlichen Abhängen der Sierra Central, zirka 5 *km* von der Ortschaft San Pedro. Letztere entstand erst vor einigen Jahrzehnten und wird zumeist von argentinischen und brasilianischen Yerbateros bewohnt. Der Ort hat eine anmutige Lage inmitten von hohen umfangreichen Pinos (Araucaria brasiliensis) und den immergrünen Yerba Mate-Bäumen (Ilex paraguayensis), die dort ziemlich dicht stehen. San Pedro hat eine Bevölkerung von zirka 800 Seelen und liegt an einem Nebenflüßchen des Rio Yabotí, der in den Uruguay mündet.

An beiden Ufern jenes Nebenflusses haben auch die sogenannten Tupí-Indianer ihre Hütten aufgeschlagen, die sich aber im Äußeren kaum von denen der übrigen Bevölkerung unterscheiden. Dieselben sind aus Brettern der Araucaria gebaut, das Dach aus Schindeln von demselben Holze. Die innere Einrichtung ist indessen nicht sehr luxuriös. Man findet gewöhnlich die Feuerstätte in einem der zwei oder drei Gemächer, aus denen die Hütte besteht und von denen eines als Wohnzimmer dient, ein anderes als Schlafgemach und das dritte als Küche, wenn nicht ein einziger größerer Raum alle drei Zwecke zugleich erfüllt, was auch nicht selten ist. In der Küche sieht man vor allem den Topf, der fast beständig über dem Feuer hängt, über welchem auch gewöhnlich ein Bündel Yerbablätter getrocknet wird. Um das Feuer herum liegen zuweilen auch einige niedrige Holzblöcke, die zum Sitzen dienen, wenn Yerbatee getrunken wird. Gewöhnlich nimmt man denselben aber in hockender Stellung ein. Im Schlafraum gewahrt man ein aus Tacuapí (Bambusrohr) hergestelltes Bett, ein Möbel, das man bei anderen Indianern gewöhnlich nicht antrifft. Ein unentbehrlicher Gegenstand ist auch das aus Tacuapírohr hergestellte Sieb, das zum Reinigen der Bohnen etc. benutzt wird. Außerdem gehört auch ein länglichrunder Korb zur Ausstattung einer Indianerwohnung in San Pedro.

Die Anzahl der zur Tupí-Tolderie gehörigen Individuen beläuft sich auf zirka 60, darunter etwa 15 Männer und ebensoviele Weiber. Die übrigen sind Kinder. Sie leben unter der Herrschaft des Kaziken Bonifacio Maidána, eines Correntiners, der als Bursche von seinen jetzigen Vasallen geraubt und in den Urwald geführt wurde. Später, als er herangewachsen, trennte er sich vom dermaligen Kaziken Fracrán, der wieder nach

[1]) Unter diesem Namen kennt sie in Misiones wie überhaupt am Obern Paraná niemand.

Brasilien, von wo er gekommen, zurückkehrte und wurde als Kazike der größeren zurückgebliebenen Gruppe anerkannt. In den ersten Jahren führte er ein strenges Regiment und duldete z. B. nicht, daß seine Untertanen sich verdingten und mit den übrigen Arbeitern in die Yerbales gingen. Jetzt befinden sich bereits viele von ihnen unter den Yerbateros und vermischen sich auch mehr und mehr mit der argentinischen und brasilianischen Bevölkerung, deren Sitten und Gebräuche sie im großen und ganzen angenommen haben. Pfeil und Bogen werden von ihnen nicht mehr gebraucht und sie kleiden sich ebenso wie die übrigen Bewohner von San Pedro.

Ihre Sprache hat sich indes gut bei ihnen erhalten und unterscheidet sich ganz wesentlich vom Guaraní und dem in Brasilien landläufigen Tupí, weshalb ihnen der Name Tupí nicht mit vollem Rechte zukommt. J. B. Ambrosetti nennt sie Kaingángue, wahrscheinlich, weil in ihrer Sprache das Wort Kaingán »Indianer« bedeutet. Sie verstehen mehr oder weniger gut portugiesisch und spanisch, sprechen aber unter sich das eigene Idiom, das mit dem der an den Flüssen Pequirí (Brasilien, in der Nähe der Guayra-Fälle) und Ivytorocái (Paraguay) wohnenden Indianer viele Wörter gemein hat. Nach J. B. Ambrosetti, der in der »Revista del Jardin Zoologico de Buenos Aires«, tomo III. entr. 10 die Indianer von San Pedro ausführlich beschrieben hat, befinden sich noch weitere Gruppen dieser Indianer in den brasilianischen Staaten Paraná und Rio Grande do Sul, woselbst sie Coroados (Gekrönte, Bekränzte) genannt werden, weil sie sich das Kopfhaar nach Art der Franziskanerpatres scheren. Die Untertanen Maidanas kennen diese Sitte nicht mehr. Ich habe die Tribu von San Pedro bereits zweimal besucht. Da Herr J. B. Ambrosetti über sie ziemlich detailliertes Material veröffentlicht hat, so unterlasse ich es für jetzt, hier des näheren auf dieselben einzugehen. Das von mir im Jänner 1903 aufgenommene kurze Vokabular möchte ich indes folgen lassen. Da ich bei der Aufnahme desselben nur die Absicht hatte, die linguistische Stellung der Indianer von San Pedro zu erfahren, unterließ ich es, umfangreicheres Material zu sammeln. Ein großer Teil der Vokabeln kommt später bei der Behandlung der Ivytorocái nochmals zur Verwendung. Es möge noch bemerkt werden, daß die Aussprache mancher Wörter bei verschiedenen Individuen derselben Tribu oft sehr verschieden ist, worauf vor allem die Differenzen in der Wiedergabe der Vokabeln zurückzuführen sind.

Wörterverzeichnis.

ĕ = ö, = Nasallaut, ´ = Betonungsakzent.

A.

Ak	alle	*Ara*	nein, nicht
Ak kangá	Sie (alle) sind krank	*Atandétutíne?*	Wohin gehst Du?
Amí émi	Boot (Galleta)		

B.

Bek	Axt	*Boĩní*	Dörrfleisch
Bĕt	Gatte	*Broti*	schwimmen
Bó	Frucht	*Býi*	Schwanz

D.

Dái	er kocht; z. B. *rengró dái* = Er kocht Bohnen	*Datkengratle*	Beten
		Datkengratóra	Bete! (Imper.)
Datfá	Tabak	*Dètukamé*	reich
Datféi	Blatt (vom Baume)		

E.

È	viel, genügend	*Enototkén*	wir lügen
Ekfifort	Fisch	*Eńé*	Zahn
Ekpéi	Biene	*Eórne*	Lüge
Éma ak hupéi kára	Hast du alle Kinder getauft? (Du Kinder getauft alle?)	*Epá*	abgeholzter Wald *(rozado)*
		Èrè	Sonne
Emí	Galleta, Chipá	*Etíngema*	Gehst Du schnell, bald?
Emín	Pikade	*Etok fuéimo*	Du weinst (er?)
Èn	wir		
Èn mascha ak kangá	Wir waren krank (wir waren alle krank)		

F.

Fá	Wade	*Fí*	= sie (weibl.) *fítók*
Fatóngra	Weine nicht! (Imper.)	*Foá*	er weint, *nir foá* = Kind weint
Fé	Herz		
Fèn	Pino	*Fuakét*	wir weinen
Féi	Blatt vom Baume	*Fuéiketo šorné*	Ich weine nicht
Feńú	Tambu (Calandra palmarum)	*Fuĕre*	Haut

G.

Gá	Erde	*Gói tú*	Ich habe kein Wasser
Gogó	Hund	*Gon*	Affe (großer *carayá*)
Gói	Wasser	*Greingý*	süß
Goifá	betrunken	*Griét*	Sieb
Goifá, Caña	Schnaps	*Grut*	*Yaguatirica*
Goifá hý	gute *caua*	*Gúi*	Bogen *(rúi)* (Waffe)
Goifá kuschón	Wein (roter; *kuschon* = rot)		

H.

Ha	der (Artikel?)	*Heri*	Ameise *(Corrección)*

I.

I fuaní	Ich weine	*Iman gói jú*	Gib mir etwas Wasser
Ihé	groß	*In*	Haus
Ikošifive	meine Tochter	*Inkamó*	viele Häuser
Ikošive	mein Sohn	*Iúá*	Mutter
Ikpró	Gattin	*Inréya*	Dorf, Stadt
Iloé	Schwester	*Išó*	ich bin
Iman	mir, für mich	*Išokangá*	Ich bin krank
Iman ami jú	Gib mir etwas Brot	*Išorknormoha*	Ich will schlafen

K.

Ká	Moskito *(Gegén)*	*Kaingán*	Indianer
Ká	Holz	*Kajakamé*	teuer
Kagré	Mandioca	*Kaké*	Stirn
Kaičegó	Wolken	*Kakre*	Onkel

Kakré Bett
Kané Auge
Kanéjokí (auch *jokí* allein) Augenwimper
Kangakára Wir (alle) sind krank
Kangát krank *(Kagá)*
Kangatú gesund
Kañére Affe (Cebus fatuellus, *Cat)*
Kapendúl Ellenbogen
Kapór schwarz
Kašakŷ Augenbrauen
Kašin Maus
Katáin Fliege (Ura)
Katké Himmel
Kéi Korb
Keimbórakatí! Komm später zurück
Keikú Wind
Keikatár Zyklon
Keišó Yarakatiá (Carica papaya)
Kekó Bruder
Kembé Reh
Kiará Schweiß
Kiëpó Floh
Kiepokeší Sandfloh
Kofá Alter
Koifá Caña, Branntwein *(Goifá?)*
Koikeve rauchen
Kojú Gewitter (Donner)
Koké Huhn
Kokekré junges Huhn, Küchlein
Kongoín Yerba (Ilex parag.)
Koší Sohn, Tochter (Kind)

Kopkop Blitz
Korénge häßlich
Koý Yacú
Kré Ei
Krěn Jabali
Kri Kopf
Krin Stern
Krinijafá Bank
Kriú Ratte
Kripetó Garrapata (Ixodes)
Kritajír Hut *(Tajïr,* Kopfbedeckung)
Kritkujó Gehirn
Kúdní! Komm herein!
Kufgingý schwer
Kuhúr husten
Kukí Feder (vom Vogel)
Kukró Topf
Kuprí weiß
Kurtó nackt
Kurú Kleid
Kušá kalt
Kušé Irapoá
Kuší Sohn, Tochter (Kind)
Kušón rot
Kuthěn Ente
Kúti! Geh!
Kuvargý weit
Kygó dürr, mager
Kykfeiketo torné Wir weinen nicht
Kyró Jüngling
Kyšá Monat
Kyšá Mond
Kyšó Coatí (Nasua socialis)
Kywéi Blut

M.

Man Honig
Mangïí Guaraipo (Melipona)
Meipefí Lendenschurz
Mi Jaguar (Felis onca)

Mi kongur Jaguar, gefleckt
Mi kušón Puma (Jaguar, rot; Felis concolor)
Monakója wollen essen.

Ń.

Ńamé Wange
Ńapé Instrument zum Jäten
Ńara Mais
Ńarbó Maiskolben mit Maiskörnern
Ńarkeší Reis
Ńei Kopfhaar

Ńei rúru kurzes Haar
Ńenman Schulter
Ńepet Kinnbacke
Arm- und Brustwinkel
Ńèrè trockenes Maisblatt (Chala)
Ńerfěre Genick
Ńid

N.

Ndaïk tujúru	Hose	*Ningrèn*	Ohr
Ndě	Inambú (Cripturus)	*Ningrěndur*	Ohrloch
Ndó	Pfeil	*Ningrujá*	Fingernagel
Ndû	Bauch	*Niñá*	Rauch
Ndûí	Hals	*Nir*	Kind
Nět	Baum	*Nir foá*	Kind weint
Nijé	Nase	*Níri*	Knabe
Nijedor (nijendur)	Nasenlöcher	*Nijúja*	Zeigefinger
Ningačí	kleiner Finger	*Noknorijahá*	Lasset uns (alle) schlafen gehen
Ningaʃéî	Finger		
Ningé	Hand	*Nonâ*	schlafen
Ningebyi	Daumen	*(Pedro nonâ*	Peter schläft)
Ningendú	innere Handfläche	*Noné*	Zunge
Níngi!	Setze dich!	*Noroáihúri*	Ich schlief schon

Ṅ.

Ṅá	Laus	*Ṅrón*	Tucáno

O.

Ojór	Tapir	*Orne*	lügt (z. B. *Pedro orne,* Peter lügt)
Okeše	Tateto		
Okreît	jagen		

P.

Pan	Schlange	*Penoá*	Guaviroba
Pě	Tante	*Pepó*	Frosch
Pé	Arm	*Pertóro*	Löffel
Pehó	Kürbis	*Petké*	Brust
Péi	Yacutinga	*Petkí*	Teller (zum Essen)
Peí (paí)	Cacique, Patron	*Petú*	Fliege (?)
Pejú huri	ist begraben	*Pí*	Feuer
Ieîju tóngra	Stehle nicht!	*Pirá*	Dorado (Salminus sp.)
Pen	Fuß	*Píri*	eins
Penbýi	große Zehe	*Piri*	wenig
Pendére	Priester *(cura)*	*Prě*	Manduri (Melipona)
Pentféi	Alle gehen zusammen	*Putpyri*	Urú (Cripturus)
Penturó	Schuhe		

R.

Rá	Kinn	*Rengró dai*	Er kocht Bohnen
Regré	zwei *(rengré)*	*Rirnávani*	lebt noch
Regréi	hauen	*Rogrú*	großes Waldmesser (Machete)
Reî	Caraguatá		
Reibó	Frucht der Caraguatá	*Rogrušî*	kleines Waldmesser (Machete)
Reîgreîtî	will arbeiten		
(Pedro reîgreîtî	Peter will arbeiten)	*Rojí*	reif
Reîngí	warm	*Rur; rurú*	klein, niedrig, kurz.
Rengró	Bohne		

Š.

Šakringó	Carpintero (Vogel)	*Sé (?)*	Coatí
Šãu	schwarz von Hautfarbe	*Šitawí*	schön, gut
(Bět šãu	schwarzer Gatte)		

T.

Tajír	Kopfbedeckung	*Tikujéi*	Ader
Takute	Regen	*Tikukâ*	entkörnter Maiskolben
Tatykykfeĩketó	sie weinen nicht	*Tikupár*	Brett
Tatykykfeimo	sie weinen	*Tingrá!*	Geh schnell!
Tavengrú	Kehle	*Tiní*	Fleisch
Tefén	Tatu	*Tirá*	Ferse
Téin	Palme, Pindó	*Titafór*	großer Darm
Téinfei	Palmblatt	*Titén*	Fett
Téingý	hoher Baum (Sindó)	*Titóngra!*	Gehe nicht!
Teitú	drei	*Tok normohá*	will schlafen
Tèngy	fett, dick	*(Pedro tok normohá*	Peter will schlafen)
Téũ	unreif	*Toktúni*	fehlen [z. B. *Kyšá regre toktúni* = Es fehlen zwei Monate an der Geburt (des Kindes)]
Tervanhúri	starb schon		
Ti	er; Sebastian ist hübsch = *Sebastiano ti schintavi ni*	*Totó*	Schmetterling
Tifére	Flügel vom Vogel	*Tú*	dort
Tijudúl	Fingerspitze	*Tupé*	Gott
Tikarné	Maiskorn	*Tupé kaĩdké tótorni*	Gott ist im Himmel
Tikré	Bein	*Tytái*	Mädchen

Č.

Čaporatingve	Ich gehe zum Pueblo	*Čuĩ*	Mirin (Trigona)
Čukrín	Spinne		

U.

Ungré	Mann	*Unkafeitú*	fünf
Ungré gákenkerní	Mensch ist auf der Erde	*Unkafeituý*	sechs
		Utětě	Weib

V.

Vaĩjú	Zigarre	*Veingý*	lachen *(veidý)*
(Pedro tita vaijú koi kevé	Peter will Zigarren rauchen)	*Veingytóngra!*	Lache nicht!
		Veitkéi	Kirchhof
Vaikriféńe	Handknöchel	*Vèkyr*	Musik
Vaĩtkorengré	vier	*Vèn*	Tacuara, Tacuarembó. Tacuapí
Vefé	Bindfaden		
Veté	Ortiga brava (Urtica caracasana)	*Vèn veišá*	Tacuaruzu
		Vèngrat	Tanz
Veikjátu	Wald	*Vetó*	Stock
Veikupéi	taufen		
(Éma ak kupéi kára?	Sind alle Kinder getauft? Du — Kinder — getauft — alle?)		

2. *Die Indianer am Arroyo Ivytorocái.*

Der Sprache nach verwandt mit den Indianern von San Pedro sind die sogenannten Ivytorocái, die am Flusse gleichen Namens wohnen, in der heutigen Republik Paraguay, die aber auch auf beiden Seiten des Paraná, unterhalb der Guayra-Fälle, sich aufzuhalten pflegen. Sie gehören ohne Zweifel einem von Osten oder Nordosten her versprengten Stamme an, der wohl ebenso wie die Tribu von S. Pedro zur Gruppe der Coroados zu zählen ist. Man nennt die Indianer des Ivytorocái auch Ingain oder Tains, doch sind sie unter diesem Namen am Obern Paraná unbekannt. Genaue Einzelheiten kann ich zurzeit über dieselben nicht bringen, da ich auf der Reise zu den Anfängen der Guayra-Fälle im Jahre 1902 diese Indianer nicht besuchen konnte. Im Jänner des folgenden Jahres (1903) traf ich im Hafen von Pira Pytá einen Guayaná, der viel mit Ivytorocái verkehrte und ein Kind derselben in seinem Hause erzogen hatte. Dieser Guayaná namens Marcelino Rivero erinnerte sich noch verhältnismäßig vieler Vokabeln. Ich wage es indes nicht zu entscheiden, ob Rivero oder die Gewährsleute Ambrosettis am glücklichsten in der Wiedergabe der Vokabeln gewesen sind. Herr Ambrosetti führt als Gewährsmänner zwei Peone des Sandalio Rodriguez an, die aber, wie mir letzterer selbst erklärte, rein gar nichts von der Sprache der sogenannten Ivytorocái verstanden. Die Frau Maria Antonia, von welcher Herr Ambrosetti die Mehrzahl der Vokabeln besitzt, hat sich, wie es scheint, nicht mehr aller Wörter gleich gut erinnert oder aber sie nicht alle deutlich genug ausgesprochen. Es erhellt das aus mehreren der mir von Rivero gegebenen Wörter, deren Analyse unstreitig ihre Legitimität beweist. Manche der von Herrn Ramon Lista aufgezeichneten Vokabeln bezeichnen etwas anderes als das, was er angibt; denselben Fehler hat das Vokabular von Patiño. Wie leicht sich derartige Mängel in ein Vokabular einschleichen können, weiß jeder, der es einmal versucht hat, einen Indianer um Wörter zu fragen. Man zeigt ihm z. B. die Hand, um zu erfahren, wie er sie nennt, und man erhält den Ausdruck für Finger oder die Fingernägel oder die Handknöchel etc. In den von Lista, Patiño und Ambrosetti angefertigten Wörterverzeichnissen sind die Präfixe von den Stammformen meistens nicht getrennt, oft auch gar nicht angegeben, was ebenfalls Verwirrung verursacht. Ich lasse nun die genannten Vokabularien hier folgen und füge die mir von Marcelino Rivero gegebenen Vokabeln bei. Vielleicht ist es mir bald möglich, dieselben in den Tolderien der Indianer selbst auf ihren wahren Wert prüfen zu können.

Wörterverzeichnisse der Coroados-Gruppe am Obern Paraná.

Zeichenerklärung.

Li = Wörterverzeichnis des Herrn Ramon Lista, veröffentlicht in »El Territorio de las Misiones«. Buenos Aires 1883.

Pa = Wörterverzeichnis des Herrn Domingo Patiño, veröffentlicht 1881 in »La Reforma« von Asunción.

Pe = Wörterverzeichnis des Herrn J. B. Ambrosetti, veröffentlicht im »Boletin de la Academia Nacional de ciencias de Córdoba«, tomo XIV. Gewährsmann: Der Peon Pedro.

Ma = Wörterverzeichnis des Herrn J. B. Ambrosetti, ebenda. Gewährsmann: Maria Antonio.

Co = Wörterverzeichnis des Herrn J. B. Ambrosetti, ebenda. Gewährsmann: Cosme Román.

Lu = Wörterverzeichnis des Herrn J. B. Ambrosetti, ebenda. Gewährsmann: Luchessi.

Vo_1 = Wörterverzeichnis (Ingain-Ivytorocái) des Herrn P. Friedrich Vogt SVD. Gewährsmann: Marcelino Rivero.

Ka = Wörterverzeichnis (Kaingángue-S. Pedro) des Herrn J. B. Ambrossetti, veröffentlicht in »Revista del Jardin Zoologico de Buenos Aires«, tomo II, entr. 10, 11, 12.

Vo_2 = Wörterverzeichnis (Kaingángue-S. Pedro) des Herrn P. Fr. Vogt SVD., aufgenommen im Jahre 1903.

Ba = Wörterverzeichnis (Kaingángue-Pequiry) des Herrn Teniente Edmundo Barros. veröffentlicht im Anhange des Aufsatzes »Los Indios Kaingángues« des Herrn Ambrosetti in »Rivesta del Jardin Zoologico de Buenos Aires«, tomo II, entr. 10, 11, 12.

In den Verzeichnissen Vo_1 und Vo_2 sind die Präfixe möglichst von den Stammformen getrennt worden. Auch wurde als Schreibweise die allgemein wissenschaftliche angewandt, während in den übrigen die spanische zur Verwendung gekommen ist.

Nachschrift: Meine Hoffnung, bald eine Prüfung des hier gegebenen Materials in den Tolderien der Indianer selbst überprüfen zu können, hat sich schneller, als ich erwartete, erfüllt, wenn auch nicht ganz buchstäblich. Vor einiger Zeit nämlich kamen drei Knaben vom Stamme der Ivytorocái in die Gegend von Villa Encarnación. Sie stammen aus dem Flußgebiet des Ivytorocái. Ein Yerbatero hatte sie mit Gutheißung der Eltern in sein Haus aufgenommen und bedient sich ihrer als Peone. Am 4. und 5. März (1903) konnte ich dieselben besuchen, und ich benützte diese Gelegenheit, die bis jetzt bekannten Ivytorocái-Wörter zu vergleichen. Die drei Knaben sind Quintino, welcher 14—15 Jahre alt ist, ferner Vicente, der 9 Jahre zählt, und Valentin im Alter von ungefähr 8 Jahren. Sie sprechen schon Guarani, so daß sie sich verständlich machen konnten. Das mit ihnen aufgenommene Vokabular enthält die im vorhergehenden schon mitgeteilten Vokabeln und die Namen der Körperteile.[1]) Die Aufnahme eines ausführlicheren Verzeichnisses habe ich mir eventuell für die Zukunft vorbehalten.

I. Zahlwörter.

Eins

Ma: bipá
Co: biré
Ka: pir; pirĕ
Vo_2*: píri*
Ba: piré

Zwei

Ma: rí
Co: rí
Vo_1*: rí; tanó (tàn =* anderer)
Ka: regré; rengré
Vo_2*: regré; rengré*
Ba: rengré

Viel

Ma: dadaibere, dejdé
Vo_1*: bitú; bitúma*
Vo_3*: deihó*

Drei

Ma: chikarı
Co: tuktain
Vo_1*: tektoi̯*
Ka: tectón; tactón
Vo_2*: teitú*
Ba: taktón

Vier

Ma: tocnoipá
Co: seanne
Vo_1*: ringrikár*
Ka: uaikoregré; kangıá
Vo_2*: veitkorengré*
Ba: ñekangrá

[1]) Dieses Verzeichnis ist unter der Sigle Vo_3 in die Zusammenfassung der übrigen mit hineingearbeitet worden. P. W. Schmidt.

II. Substantiva.

A. Gott, Himmel.

Gott	*Vo$_1$: Tupá*	Stern	*Li: prá*
	Ka: Tupēn		*Pe: prá*
	Vo$_2$: Tupé		*Ma: prá*
	Vo$_3$: ńanié		*Co: preá*
Himmel	*Li: asó*		*Lu: pariá*
	Pa: ará		*Vo$_1$: pireá*
	Ma: arau		*Vo$_3$: pyriá*
	Co: erondui		*Vo$_2$: krin*
	V$_1$: ró	Sonne	*Li: roiñá*
	Vo$_3$: reoná		*Pe: raú*
	Ka: kaiké		*Ma: ará*
	Vo$_2$: katké		*V$_3$: ar͡áu*
Mond	*Li: pirihí*		*Co: aró*
	Pe: puiri		*Lu: aró*
	Ma: puiré		*Vo$_1$: rokendá (ró = Himmel) ró (kendá = Auge)*
	Co: puirí		
	Vo$_3$: pyrý		
	Vo$_1$: pyri		
	Ka: kĕshá		*Ka: arán*
	Vo$_2$: kyšá		*Vo$_2$: èrè*
	Ba: keshá		*Ba: arán*

B. Zeit.

Tag	*Pe: rau*	Sommer	*Ma: dau*
	Vo$_3$: ar͡áu		*Vo$_3$: nd͡áu*
	Co: morau		*Vo$_1$: rondau* (warme Sonne)
	Vo$_1$: rombé		
	Ka: kóran		*Ka: p' rán*
Morgen, nächster Tag	*Vo$_1$: roongré (roó =* anderer)	Winter	*Ma: kuchá*
			Vo$_1$: kučĕ; kučá
Dieser Tag	*Vo$_1$: yngró*		*Vo$_3$: kučá*
Nachmittag	*Ma: eroká*		*Ka: kushá*
	Vo$_1$: rokèn		*Vo$_2$: kušhá* (kalt)
	Vo$_3$: ar͡áuró	Sonnenaufgang	*Ma: arankoté*
Nacht, Dunkelheit	*Ma: kuná*		*Vo$_1$: rokuté (kuté =* kommt schon)
	Vo$_3$: urá		
	Vo$_1$: rokune, rokuná		*Ka: arandjundjá*
	Ka: kŭtij		
	Ba: kuting		
Gestern Abend	*Vo$_1$: kunèkré*		

C. Wetter.

Wind	*Ma: tuté*		*Vo$_3$: vutké*
	Co: tatén		*Ka: keká; kăkán*
	Vo$_1$: kaká		*Vo$_2$: k͡eíká*

Donner
Ma: datangue
Co: tan
Vo_1: kaká
Ka: taréré
Vo_3: tvitviké

Blitz
Ma: darabreanke
Co: reb-reb
Vo_3: repké
Vo_1: roguitguit
Ka: kopkop
Vo_2: kopkop

Regen
Pe, Co: ná
Ma: dan
Vo_3: ndagyreá
Vo_1: dakudá; rokudá (*ró* = Himmel, *kudá* = fällt; *da* = Tropfen)
Ka: tá; tatuté = es regnet
Ba: taj

Gewitter
Pe: katén
Ma: huten
Co: katan
Vo_1: katabrá (*katá* = Wind, *brá* = groß)
Ka: koyó
Vo_2: kojú
Ba: { *trannaná* / *kikitúaj*
Vo_3: outké

Wärme
Pe, Ma, Vo_1: dau; dâu (*Vo_1*)
Co: ndau
Vo_3: ndâu
Ka: ăreingŷ-ranñengŷ

Kälte, Frost
Ma: kuchá
Vo_1: kučé, kučá
Vo_3: kučá
Ka: kukrirě
Ba: kusháte

D. Die Elemente und ihre Erscheinungsformen.

Erdboden
Pe: teun
Ma: taun
Co: taun
Vo_3, Vo_1: tâun
Ka: nga

Fußboden
Vo_1: čâun

Weg
Vo_1: mén

Spur (Pikade) der Tiere
Ma: amen
Vo_3: maén
Co: nien
Vo_1: ńiemén
Ka: ja vátia
Ka: tipén (Spur)

Pique (enge Pikade)
Ma: amen
Vo_3: maén
Co: mengré
Lu: guicáguará
Vo_1: menčin
Ka: amin

Rote Erde
Pe: taun
Ma: taunčau
Co: teum
Vo_1: taunčâu
Vo_3: tâun
Ka: ngakushón

Hoher Berg
Ma: keriri
Vo_1: kerý; kererý? (*keré* = Stein, *rý* = hoch)
Ka: krin
Ba: krin

Kamp, Feld
Ma: goditená
Lu: goró
Vo_1: mbó
Ka: ré
Vo_3: kubá

Grab
Ma: dèi
Vo_3: tâunkán
Vo_3: děnijan; děkunijáu
Ka: ngakombrá

Wald
Li: cuche
Vo_3: kučé
Ma: kucheré
Co: kuchen
Vo_1: kědôin
Ka: ká (Busch)
Vo_2: veikyátu.

Stein
Li: queré
Pa: quené
Ma: keré

	Vo$_3$: kiré	Wasser	*Li: cran*
	Co: kiné		*Pa: pranl*
	Ka: pó		*Pe: kran*
Feuer	*Li: npai*		*Ma: kran*
	Vo$_3$: pái		*Co: kran*
	Pe: pein		*Lu: karat*
	Ma: péin		*Vo$_1$: kran*
	Lu: pén		*Ka: góio*
	Vo$_1$: péi		*Vo$_2$: gói*
	Ka: pin		*Ba: góio*
	Vo$_2$: pí	Tropfen	*Vo$_1$: dá*
	Ba: pí	Fluß	*Li: ramuel*
Flamme	*Pe: pingrá*		*Pe: kran*
	Ma: pingrá		*Ma: krandien*
	Vo$_1$, Vo$_3$: pingrá		*Vo$_3$: kràn šin*
	Ka: pingrú, pingrugru		*Co: kranshin*
Rauch	*Pe: puiteichó*		*Co: kranpren*
	Ma: pinie		*Lu: kaì*
	Vo$_3$: piniĕ		*Vo$_3$: karan mare* = Paranáfluß
	Co: ptiguan		
	Lu: pina		*Vo$_1$: krančín* (kleiner Fluß)
	Vo$_1$: peigyje		
	Ka: niñá		*Vo$_1$: kranbrá* (großer Fluß)
	Vo$_2$: niñá		
	Ba: ñaj		*Ka: góioshí* (kleiner Fluß), *góiobangh* (großer Fluß)
Asche	*Li: nmará*		
	Ma: marau		
	Vo$_3$: nmará	Heißes Wasser	*Vo$_1$, Vo$_3$: krandâu*
	Vo$_1$: mrá		
	Vo$_2$: mréi		
	Ka: breín		

E. Pflanzen.

Holz	*Li: amirybiyá*		*Vo$_1$: pehú; pohú*
	Ma: pimpó		*Ka: pejú*
	Lu: pincoró		*Vo$_2$: pehó*
	Vo$_3$, V$_2$, V$_1$: ká		*Vo$_3$: héu*
	Ba: djó; ka	Mais	*Li: dan*
Blatt	*Pe: kapran*		*Vo$_3$: ndá*
	Ma: kupará		*Pa: quengtá*
	Co: kuprán		*Pe: kundá*
	Vo$_1$: kuprâu		*Ma: kundá*
	Vo$_3$: kyprá		*Vo$_3$: kundá* (jeder fruchttragende Baum)
	Ka: féje		
	Vo$_2$: datféi		*Co: kundá*
	Ba: kafaié		*Vo$_1$: kundá*
Kürbis	*Li: pohó*		*Ka: ñēr; ñara*
	Ma: pejú		*Vo$_2$: ńara*

Bohne	*Pe: grau*
	Vo_3: ngrâu
	Ma: ché é
	Vo_1: angró
	Ka: arângró
	Vo_2: rengró
Pindo, Cocos camp.	*Pe: ñumbo*
	Ma: djumbrâu
	Co: djú
	Lu: djú
	Vo_1: djún
	Vo_3: jíu
	Ka: táin
	Vo_2: téin
Frucht der Pindopalme	*Ma: djinguendá*
	Vo_1: djunkandá
	Ka: táinkané
	Vo_3: jiumbrá; jumbrá
Cogollo, Mark der Pindopalme	*Ma: djumbrau*
	Vo_3: jiungra; jungrá
	Vo_1: djunpró
	Ka: táin ñon
Bast vom Gnembé (Philodendron)	*Ma: brabrá*
	Lu: umbrá
	Vo_1: mbra
	Ka: préin fé
Blatt vom Gnembé, Caraguatá (Bromelia longifolia)	*Vo_1: mbraró*
	Ma: reá
	Vo_1: greîn
	Ka: raîn
	Vo_3: reîndá
	Vo_2: reî
Frucht vom Caraguatá	*Ma: rentá*
	Vo_1: greînkantá
	Ka: rainkané
	Vo_3: reîndá
	Vo_2: reîbó
Yerba (Ilex paraguayensis)	*Ma: moy*
	Vo_3: ngóin
	Lu: kungoin
	Vo_1: kongoin
	Ka: kongôñ
	Vo_2: kongôin
Tacuara, Tacuaruzu	*Ma: guán*
	Co: nguá
	Vo_3: nguá
	Vo_1: guambrá
	Ka: uán bangh
	Vo_2: vènveišá
Tacuapí	*Vo_1: guán*
	Vo_2: rèn
Blatt vom Tacuapí	*Vo_1: guanpró*
	Vo_3: nguanbrá
Guaviroba (Campomanesia crenata)	*Ma: kregá*
	Co: krigonda
	Vo_3: kregondá
	Vo_1: kreguâu
	Ka: penguá
	Vo_2: penvá
Yaracatiá (Carica Papaya)	*Ma: chaundá*
	Vo_3: čaundá
	Vo_1: kučaukandá
	Ka: kaushó
	Vo_2: keîšó
Orango (Citrus aurantium)	*Ma: kundá*
	Vo_3: kyndá
	Co: kumbé
	Vo_1: kykandá
	Ka: neriñé
Gestampfter Mais	*Vo_1: kundalun*
	Vo_3: ndarundyrý
Gerösteter Mais	*Ma: daugró*
	Vo_1: kundagrón
	Ka: ñër ton grānì
	Vo_3: reangràn
Gerösteter Caraguatá	*Ma: rendengren*
	Vo_3: rendyngýn
	Vo_1: greîngrōn
	Ka: raingrāni

F. Tiere: Säugetiere.

Ibali (Wildschwein, Dicotyles torquatus [labiatus?])	*Li: neré*
	Pe: kereón
	Ma: kré
	Lu: krin
	Vo$_3$: kryán
	Vo$_1$: krěn; krěn
	Ka: krŭn
	Vo$_2$: trěn
Puma (Felis concolor)	*Li: chichar*
	Pe: kuchichau
	Ma: chichau
	Vo$_3$: čičâu
	Vo$_1$: čučičâu (čâu = rot)
	Ka: mik-kushón
	Vo$_2$: mi-kušón (mi = Jaguar; kušón = rot)
Affe (Caí, Cebus fatuellus)	*Li: quiñere*
	Pe: ñara
	Vo$_3$: ńerá
	Ma: ñere
	Vo$_1$: ńará
	Ka: kañěrě
	Vo$_2$: kańére
Jaguar	*Li: chuchí*
	Pe: kuchi
	Ma: chichí
	Co: kuchí
	Vo$_1$: čuči
	Ka: ming
	Vo$_2$: mí
	Ba: mí
	Vo$_3$: čimbrá
	Vo$_3$: čibré; čibrá (schwarzer Jaguar)
Reh (Cervus campestris)	*Li: mbechá*
	Vo$_3$: mbečâu
	Pe: boechau
	Ma: güichá
	Vo$_1$: cumbičâu (čâu = rot)
	Ka, Vo$_2$: kembe
	Ba: kambé
Kröte (Bufo sp.)	*Li: npáo*
	Vo$_3$: pâu
	Ma: pon
	Vo$_1$: pokpau
	Vo$_2$, Ka: pepó
Yaguatirica (Felis pardalis)	*Pe: kuchichinda*
	Ma: chimi chi pó
	Vo$_3$: čišihó
	Vo$_1$: čučí
	Ka: grŭn
	Vo$_2$: grut
Coatí (Nasua socialis)	*Ma, Pe: ché*
	Vo$_3$: čé
	Ka: shé
	Vo$_2$: čé, kyšó
Hund (Canis familiaris)	*Pe: boć*
	Ma: bá
	Co: bambí
	Lu: mbá
	Vo$_3$: mbyá
	Vo$_1$: mbàn
	Ka: hon-hon
	Vo$_2$: gogó
	Ba: hog-hog
Paca (Coelogeny paca)	*Pe: chau*
	Ma: che
	Vo$_1$: čekčá
Agutí (Dasyprocta acuti?)	*Pe: chaun*
	Vo$_3$: čâu
	Ma: chean
	Vo$_1$: čá
	Ka: keshóng
Carpincho (Hydrochoerus capybara)	*Pe: kara uan*
	Ma: chan
	Vo$_3$: karanel
	Vo$_1$: krandèn (kran = Wasser, dèn = Herr)
	Ka: kründing
Maus (Hesperomys sp.)	*Pe, Vo$_3$, Ma, Vo$_1$: jan*
	Ka: kashíng-krijóng
	Vo$_2$: kašin-krió

Tatú (Dasypus sp.) *Vo₃, Ma: lan*
Vo₁: làn
Ka: jajáń
Vo₂: tefén

Tapir (Tapirus americanus) *Pe: kumbe húi*
Vo₃: mbué, mbúi
Ma: güi
Lu: kupí
Vo₁: kumbičú (*čú* = schwarz)
Ka: odjúr, odjŏro
Vo₂: ojór
Ba: ñorón

Tateto (Dicotyles torquatus) *Pe: chekran*
Vo₃: jekarán
Ma: chikrén
Vo₁: čakran, čakrěn
Ka: okshé
Vo₂: okešé

Carayá (Mycetes carayá) *Ma, Pe: gó*
Vo₃, Vo₁: ngó
Ka: gŏnge
Vo₂: goń

G. Vögel.

Flügel *Ma: làrá*
Vo₁: làr
Ka: pepó
Vo₂: tifére

Huhn (Gallus domestic.) *Ma: ein*
Vo₁: jan
Vo₃: eyá
Ka: kokéře
Vo₂: koké
Vo₂: kokekré = junges Huhn

Papagei (Crisotis sp.) *Pe: aran*
Vo₁: ran
Vo₃: klandý

Arara (Ara sp.) *Pe: kluá*
Ma: klán
Vo₃: klá
Vo₁: kakladein
Ka: keén

Tucano (ramphastos) *Ma: ngráu*
Vo₃: ngrâu
Vo₁: kotkron
Ka: grŏn, noró
Vo₂: ngrŏn
Vo₃: korón (andere Art Tucano)

Carpintero (Dendrocolaphes?) *Vo₃: palâu*
Ma: pelaú
Vo₁: kričâu (*krí* = Kopf, *čâu* = rot)
Ka: sha-kringó
Vo₂: šakringó

Yacutinga *Pe, Vo₃, Ma: a*
Ka: péing
Vo₂: péi

Yacúcaraguatá (Penelope canicollis) *Pe: achau*
Vo₃: ačâu (*čâu* = rot)
Ma: kulá
Vo₁: kuá
Ka: kói
Vo₂: kôy

Urú (Crypturus sp.) *Ma: edn*
Vo₃: maréu (Waldhuhn)
Vo₁: êian
Vo₃: ejá (Haushuhn)
Ka: puŭtpuŭrĭ
Vo₂: putpýri

Inambú (Crypturus) *Ma: kle*
Vo₁: lé
Vo₃: lĕ
Ka: nda, dé
Vo₂: ndĕ

Manguruyú *Pe: irum*
Ma: ndebrén
Vo₁: ndaîbrá (*brá* = groß)
Ka: reing-bangh (*bangh* = groß)

Ente (Anas sp.)	*Vo*$_3$, *Ma: mbai* *Vo*$_1$: *pein mbái* *Ka: péing, being* *Vo*$_2$: *kuthěn*

H. Reptilien, Amphibien, Fische.

Schlange	*Vo*$_1$, *Li: cundú* *Ma: nduj* *Vo*$_3$: *mbói* (Guarani) *Vo*$_2$, *Ka: pān*	Kröte (Bufo sp.)	*Li: npáo* *Vo*$_3$: *pa͡u* *Ma: pon* *Vo*$_1$: *pokpa͡u* *Vo*$_2$, *Ka*: *pepó*
Frosch	*Vo*$_3$: *pa͡u*		
	Fisch	*Li, Vo*$_3$, *Vo*$_1$: *ndayá* *Lu, Ka, Ba: pirá* *Pe: deadjá* *Ma: kekrekriniará* (geräucherter) *Vo*$_2$: *ekfifort*	

I. Insekten usw.

Cagafogo (Trigona sp.)	*Pe: mangredjá* *Ma: klaú* *Vo*$_3$: *mangreyá* *Vo*$_1$: *mangrayá* (*man* = Honig, *grayá* = Biene)	Manduri (Melipona)	*Pe: prá* *Ma: lauj* *Vo*$_3$: *láu* *Vo*$_1$, *Ka: prá* *Vo*$_2$: *prě, prá*
		Gegen	*Ka, Ma: ka*
Yetey (Trigona dorsalis)	*Pe: chumá* *Vo*$_3$: *čumá* *Ma: chumá* *Vo*$_1$: *čumán* (*man* = Honig, *čú* = schwarz)	Moskito	*Vo*$_3$, *Vo*$_2$, *Vo*$_1$: *ká*
		Fliege	*Ma: kera* *Vo*$_3$: *kara, kabrá* *Vo*$_1$: *kambrá* (*ká* = Moskito, *bra* = groß) *Ka: katói* *Vo*$_2$: *kata͡in*
Mandasaya (Melipona)	*Pe: Koré* *Vo*$_3$: *nguá* *Vo*$_1$: *kukrá* *Ka: nĭnggĕ*	Tambú (Calendra palmarum)	*Vo*$_1$, *Ma: djungá* *Vo*$_3$: *jungá* *Ka: fendjú* (Larven der Pindópalme) *Ka: rungá* (Schmetterlingslarven) *Ka: djún* = Pindó *V*$_2$: *feńú*
Mirin (Trigona)	*Pe: chuma, chú* *V*$_3$: *čumbdo* *Ma: chumanjú* *Vo*$_1$: *čumangái* *Ka: chú* *Vo*$_2$: *čuń*		
Mambuca (Trigona 4 punctata)	*Pe: miñau* *Ma: kuré* *Vo*$_1$: *mangia͡u* *Vo*$_3$: *manguai͡* *Ka: doōr*	Gorgojo	*Ma, Vo*$_1$: *kundangá* (*kundá* = Mais) *Ka: pingá*
		Schmetterling	*Ma: bá* *Vo*$_1$, *Vo*$_3$: *mbá* *Ka, Vo*$_2$: *totó*

Floh

Ma: embre
Vo$_3$: embré = größere Art
Vo$_1$: mbanké
Ka: kepó, kampó

Laus

Vo$_2$: kiepó
Vo$_3$: eaná
Ma, Vo: ngá
Vo$_3$: ngá, nganá
Ka: ingá
Vo$_2$: ingá, ngá

K. Mensch.

Mensch (Mann)

Li: cuerá
Vo$_3$: nrá
Pe: chiconá-já
Ma: jaí
Co: jó
Vo$_1$: jěn, jŏn, joň
Ka: bén, paí
Vo$_2$: ungré
Ba: jong (Vater)

Wilder Mensch

Vo$_3$: Yěn, kykraré
Vo$_1$: Jěn oder *jōn kikrá*

Schwarzer Mensch (Neger)

Vo$_1$: Jěn oder *jōn čú*
Vo$_2$: » » » šâû
Ka: » » » ka-porón

Langer, hochgewachsener Mensch (Riese)

Vo$_1$: jěn oder *jōn brá*

Magerer Mensch

Vo$_1$: » » » kitó

Dicker Mensch

Vo$_1$: » » » dàn

Indianer

Li: quimdá
Co: ingain
Vo$_1$: nuklě(=Kainguá)
Vo$_3$: nuklý
Vo$_1$: adirí (= Tupi)
Vo$_1$: amhó (= Ivytorocái)
Vo$_2$: kaingan

Kazike

Vo$_1$: kumbé
Ka: paí
Vo$_2$: Peí, paí
Vo$_3$: ňrá

Sohn

Li: antrá
Pe: ikrá
Ma: letón, *Lu: letón* } sehr kleiner
Vo$_3$: letó
Vo$_1$: krá
Ka: koshin, kren
Vo$_2$: ikošive, koší, kuši
Ba: koashí

Tochter

Li: ambié
Vo, Pe, Ma: letón
Co: inanko
Vo$_3$: nankó (rangó)
Ka: koshín, kren
Vo$_2$: ikoši fivé, kušĭ, košĭ

Mutter

Li: anñd
Pe, Co, Vo$_1$, Vo$_2$, Ka: ñá
Vo$_3$: ná, íá
Ma: ñié
Lu: kunad, má (*kuná* = Kleid)
Ba: jáng

Gatte

Ma: deindeá
Vo$_1$: pró
Ka: inbén
Vo$_2$: bět

Gattin

Ma: nambámo
Co: nambé
Vo$_1$: bré
Ka: ipró
Vo$_2$: ikpró
Ba: ipran
Vo$_3$: nrabar

Bruder

Pe: enrí
Ma: enié
Vo$_1$: rín
Vo$_3$: harí
Ka: kanké, jaguay
Vo$_2$: kekė́
Ba: ñangré

Schwester

Pe: engúi
Vo$_1$: jinná
Ka: vé
Vo$_2$: ilvé
Vo$_3$: harí
Ba: jigangré

Christ

Vo: čukrán (*čú* = schwarz, *kran* = Wasser)

Getaufter	*Ka: fongé*
	Vo$_3$: nrekumbáo
Herr	*Vo$_1$: dèn*

L. Der menschliche Körper: Kopf.

Kopf	*Li: aparé*		*Ba: itkane*
	Pa: ancaí	Stirn	*Li: acucá*
	Ma: autkrein		*Pa: apucá*
	Vo$_1$: krí, krě		*Vo$_3$: tokuá*
	Vo$_3$: kré		*Pe: amitkuau*
	Vo$_2$: krí		*Ma: akuká*
	Ka: krin		*Vo$_2$: aké*
	Ba: atkrin		*Ba: dij kuká*
Haar	*Li: ñamingai*	Gesicht	*Ma: kenda* (Auge)
	Pe: ankán		*Vo$_3$: kandá*
	Ma, Vo$_3$, Vo$_1$: ngain, ngáin, ngaîn		*Vo$_1$: kokó*
			Ka: jamé
	Lu: kain		*Vo$_2$: aké* (Stirn)
	Ka: ñáing	Mund	*Li: amincá*
	Vo$_2$: ńéi		*Pe: amitau*
	Ba: janghan		*Ma: Nietkau*
Auge	*Li: apintá*		*Vo$_3$: yitkâu*
	Pe: ampán		*Lu: amignú*
	Ma: kendadjó		*Vo$_1$: netkó*
	Co: acpuedá		*Ba: jatkú*
	Lu: gundon		*Vo$_3$: yetký*
	Vo$_1$: kendá	Lippen	*Pe: amitke*
	Vo$_3$: kandá		*Ma: mitku*
	Ba, Vo$_2$, Ka: kané		*Co: giki*
Augenbrauen	*Li: apingrá*		*Vo$_1$: ńetký*
	Pe: amirigré		*Vo$_3$: jitký*
	Ma: itkré		*Ka: jantke fuěrě*
	Ka: ka, shaké		*Ba: jantkí*
	Vo$_2$: kašaký	Kinnlade	*Vo$_3$: jitkyrará, jukúi*
	Ba: ikadjakij	Kinnbacken	*Vo$_3$: jitkyrará*
Augenwimper	*Li: apitamingay*	Bart	*Vo$_3$: jukúi*
	Ma: ndeîkui	Backenknochen	*Vo$_3$: mbé*
	Vo$_1$: kendangáin (*kendá* = Auge, *ngain* = Haar)	Zunge	*Pe: agnupá*
			Ma: amundá
			Vo$_1$: nomdá
	Ka: kané fuěrě (Augenlid?)		*Vo$_2$, Ka, Ba: noné*
			Vo$_3$: nâurá
	Ka: kané djoký (Auge, Bart)	Zähne	*Li: amiyao*
			Pe: amiau
	Vo$_3$: kandêâkí, kandeakí (Augenbrauen)		*Ma: amniau*
			Vo$_1$: ńó (*amńó* = unsere Zähne)
	Vo$_2$: kaneyoký		*Vo$_3$: ńáu, yâu*

	Ka: ñá	Ohr	*Li: aminerá*
Nase	*Li: amiñá*		*Pe: aningran*
	Pe: adnedjá		*Ma: amengrá*
	Ma: nejá		*Vo_1: nangrá*
	Vo_3: nijá		*Vo_3: nangreá, nangreàn*
	Lu: amiñá		*Ka: ñingren*
	Vo_1: gijá		*Vo_2: ningrèn*
	Ka: ñingé		*Ba: janingré*
	Vo_2: nijé, niñé	Nasenlöcher	*Vo_3: nijakuhâu*
	Ba: inié	Ohrenloch	*Vo_3: nangrakuhó*
		Lange Nase	*Vo_3: nijabarayén*

M. Hals, Rumpf usw.

Hals	*Vo_3: ndúi*		*Ka: dūng*
Kehle	*Vo_3: vueijé*		*Vo_2: ndú*
Nacken	*Vo_3: jitpurý*	Nabel	*Ma: amnundem*
Brust	*Li: amintá*		*Vo_1: numdí*
	Pa: amlĕ (unsere Brust)		*Vo_3: nâundín, nâundee*
	Vo_3: amlé, injá (von der Frau)		*Ka: ñundung*
		Genick	*Li: ambruy*
	Ma: amblé		*Ma: amdui* (unser Nacken)
	Vo_1: lé		*Vo_1: ndúi*
	Vo_2, Ka: fé		*Ka: djui*
	Ba: jungif		*Vo_2: ńid*
Bauch	*Vo_3: ndâu*		*Vo_3: jipurý, jitpurý*
	Li, Vo_3: ndao, ndáo	Schulter	*Vo_3: mbá*
	Ma: amblau (Eingeweide)	Arm- und Brustwinkel	*Vo_3: jitknei*

N. Extremitäten.

Arm	*Li: aguá*		*Lu: amencorí*
	Pa: ammá (*anmá* = Handknöchel)		*Vo_1: nengó* (*amnengó* = unsere Hand)
	Pe: inguá		*Ka: ñingá*
	Ma: ammá		*Vo_3: nangâu*
	Vo_3, Vo_1: bá		*Vo_2: ningé*
	Ka: pe		*Ba: iningéa*
	Vo_2: pé	Bein	*Vo_3: karé*
	Ba: ipenn	Fuß	*Pe: ambán*
Ellenbogen	*Vo_3: nâundýn*		*Ma: anguá*
Daumen	*Vo_3: nangâumiâu*		*Co: inguaton*
Finger	*Vo_3: nangâumiyjý*		*Lu: unguar*
Fingernagel	*Vo_3: nangâumarý*		*Vo_1: bàn*
Fingerknöchel	*Vo_3: nangâugrain*		*Vo_3: bján, buàn*
Hand	*Li: amincaminuitá*		*Vo_2, Ka: pen*
	Pa: amenencá		*Ba: apénn*
	Pe: amenguau	Oberschenkel	*Vo_3: karé*
	Ma: ammenguá	Knie	*Vo_3: ńakaré*

Große Zehe	*Vo₃: bjanmarý*		Fuß, *rú* = Nagel)
Die übrigen Zehen	*Vo₃: bjanjyjy*		*Ka: ñingrú*
Fußknöchel	*Vo₃: bjanjāujen*		*Vo₂: ningrujá* (Fingernagel)
Waden	*Vo₃: kriné*		
Nagel der Fußzehe	*Pe: amangaibrá*		*Ba: iñingrú*
	Ma: nengamurei		*Vo₃: bjanmarý*
	Vo₁: banrú (*ban* =		

O. Sonstige Körperteile, Ausscheidungen.

Haut	*Ma: ambloró, loró*	Speichel	*Vo₃: ńerá*
	Vo₃: loró	Magen	*Ma: tal lóro*
	Vo₁: lār, lōr		*Vo₁: talŏr*
	Ka: fŏerĕ		*Ka: tindung-bangh* (großer Bauch)
	Vo₂: fuĕre		
Gehirn	*Vo₃: kojó*		*Vo₂: ndú* (Bauch)
Horn vom Vieh	*Ma: nekan*		*Vo₃: ndáo*
	Vo₁: nakú	Urin	*Ma: ishi*
	Ka: nĭkú		*Vo₁: jiči*
	Vo₃: kryakú		*Ka: idjoi*
Knochen	*Ma: apukú*	Fett	*Ma: kingrá*
	Vo: kukĕ		*Vo₁: ndan* (*krĕndàn* = Kuhfett)
	Ka: kukú		
	Vo₃: kukuá		*Vo₃: ndjàn, dynjá*
Adern	*Vo₃: mié, nangāumié* (Adern der Hand)		*Ka: tetang, tang-gy*
		Fett der Tambu (Öl)	*Ma: junguedá*
Puls	*Vo₃: nangāuguyé*		*Vo₁: jungĕdàn* (*junge* = Tambu, *dàn* = Fett)
Blut	*Ma: guai*		
	Vo₁: gijý		*Vo₃: jyngydá*
	Ka: keveig		*Ka: tetang*
	Vo₂: kywei	Seele (Verstorbener)	*Ma: ñire*
	Vo₃: yemčāu		*Vo₁: ndĕrĕ*
Schweiß	*Vo₃: damre*		*Ka: uáikuprí*
Körperhaar	*Vo₃: kakí*		

P. Wohnung.

Haus	*Pe: In*	Dachsparren	*Ma: ká*
	Vo₃, Vo₂, Ma: in		*Vo₁: inká* (*in* = Haus)
	Ba, Ka, Vo₁, Co: in		*Ka: titoshá*
Großes Haus	*Vo₁: inbrá*		*Vo₃: indurú*
	Vo₃: inbré	Bett	*Pe: emia*
Kleines Haus	*Vo₁: inčin*		*Vo₃: neimié*
	Vo₃: inširó		*Ma: emmié*
Hauspfosten	*Ma: inundá*		*Vo₁: norján* (*noró* oder *nor* = schlafen, *ján* = Ort)
	Vo₁: inundá (*in* = Haus)		
	Ka: tinondá		*Ka: innórea*
	Vo₃: indá		*Vo₂: kakré*

Q. Schiff.

Kanoe	*Li: neá*	Dampfschiff	*Co: kambre*
	Ma, Vo$_1$: ka,ká (Baumstamm)		*Vo$_1$: kambrá* (*ká* = Kanoe, *brá* = groß)
	Co: keruyú, ka		
	Vo$_3$: kykâu		*Ka:* { *kekâi-bangh* / *kankei-bangh*
	Ka: kenkai, kanke		
Ruder	*Li: yutá*		*Vo$_3$: karanmará, karanmaré*
	Pa: itá		
	Vo$_3$: tá		

R. Waffen, Geräte.

Bogen (Waffe)	*Co, Pe, Ma: agui*		*Ma: kren* (von Stein)
	Vo$_3$: guy		*Co: kenean* (von Eisen)
	Lu, Vo$_1$: agui		*Co: kini* (von Stein)
	Ka: uí		*Lu: guman* (von Eisen)
	Vo$_2$: gúi, rúi		*Vo$_3$: kyrián*
Pfeil	*Pe, Ka: ndó*		*Vo$_1$: kran* (von Eisen)
	Vo, Co, Ma: ndú		*Ka: beng* (von Eisen)
	Vo$_2$: ndó		*Ka: ponbeng* (von Stein)
	Vo$_3$: ndíu		*Vo$_2$: bek*
Angel mit Schnur	*Vo$_1$: mrijýdn*	Wachskerze	*Ma, Lu: deje, dejé*
Fischangel	*Li: amiriyá*		*Vo$_1$, Vo$_3$: ndejé, ndeyé*
	Pe: meniñae		*Ka: déiă*
	Ma: mrié	Nadel (groß)	*Ma, Vo$_1$: pré*
	Vo$_3$: mariyé		*Vo$_3$, Ka: paré, prei*
	Co: miringué	Schere	*Ma, Vo$_3$: natakrié, ngakriyé*
	Vo$_1$: mrí		
	Ka: fuí-ekfí		*Vo$_1$: takriján* (*takrí* = schneiden)
Messer	*Li: chambrá*		
	Pa: cochá	Kamm	*Ma, Ka: chureié, inkuriă, ŭaikureia*
	Ma: chrá		
	Vo$_3$: čá		*Vo$_1$, Vo$_3$: vikuré, kiryjý*
	Co: kichá	Violine	*Vo$_1$, Vo$_3$: kyngýn, jankyjé*
	Vo$_1$: kičé (*kičébra* = langes Messer)	Gitarre	*Vo$_1$, Vo$_3$: mbaraka, nguý*
Axt	*Li: nerán*		
	Ma: kran (von Eisen)		

S. Gefäße.

Kessel zum Kochen (Teekessel)			*Vo$_1$: kukrâu, kukró*
	Ma: krandungrá		*Vo$_3$: kuarâu*
	Vo$_1$: krandunjĕ		*Ka: kokrón*
	Vo$_3$: krandunyé		*Vo$_2$: kukró*
Topf	*Li: curuguá*		*Pe: kuná*
	Pe: kuná	Teller	*Ma: Ae*
	Ma: kunoá		*Vo$_1$: kaé, mbé*

	Ka: patké
	Vo$_2$: petký
	Vo$_3$: Ae
Löffel	*Vo$_3$, Vo$_1$: čá*
	Vo$_2$: pertóro
Korb	*Ma, Vo$_3$: mará*
	Vo$_1$: kumará
	Ka: keñé
	Vo$_2$: kei
Kleiner Korb	*Vo$_3$: marakín*
Kalabasse	*Vo$_3$: krañongě*
Maisstampfer	*Ma, Vo$_1$, Vo$_3$: kré, krě, krě*
Maismörser	*Ka: krá*
	Ma, Vo$_1$, Vo$_3$: bá
	Ka: kré
Wasserbehälter aus Tacuapí	*Ma, Vo$_1$: guan kran amen* (*kran* = Wasser, *amen* = stellen, legen, setzen), (*guan* = Tacuapí)
	Ka: gó in bakatí

T. Kleidung, Schmuck.

Kleid, Tuch	*Vo$_1$, Ma: kuná*
	Ka: kurú, kurú kushá
	Vo$_2$: kurú
	Vo$_3$: nabá (*na* = Hemd)
Hut	*Pe: kimbrá*
	Vo$_3$: karimbará
	Ma: kimbrá
	Co: kirinidjá
	Vo$_1$: vitkrí, krirú
	Vo$_2$: kritajír
Hemd	*Li: unamá*
	Vo$_3$: nandé
	Vo$_1$: kunabá (*kuná* = Kleid, Stoff; *bá* = Arm)
	Vo$_3$: ńabá (Kleiderstoff)
Halskette (Kollier)	*Li: amintau*
	Pe: monulí
	Ma: djetká
	Vo$_3$: marulý
	Co: utguá
Ohrring	*Vo$_1$: ńetkai*
	Ka: netká
	Ma: nengranshá
	Vo$_1$: nĕngrĕńá
	Vo$_3$: nangrengučojé
	Ka: ñingrén kikifé
Strumpf	*Vo$_1$: rú*
	Vo$_3$: nandé
Handschuh	*Vo$_1$: marú, nengorú*
Poncho	*Vo$_3$: ńlý*
Schuh	*Ma: buenkaú*
	Vo$_1$: bànrú (*bàn* = Fuß, *ru* = Bekleidung)
	Vo$_3$: bjarú
	Ka: pentoró
	Vo$_2$: penturó
Lumpen	*Vo$_1$: kunandé* (*kuna* = Stoff, *ndé* = vermodert)
	Vo$_3$: rangedei

U. Nahrung.

Gekochtes	*Vo$_1$: gró*
	Vo$_3$: ngró
Gekochtes Fleisch	*Ma: graun*
	Vo$_1$: grõn
	Vo$_3$: doningýn
	Ka: tinidéi
Rohes Fleisch	*Ma: grotohó*
	Vo$_1$: grotó
	Vo$_3$: dyné
	Ka: tinitéig
Frisches Fleisch	*Vo$_1$: doin*
	Vo$_3$: doinidýn
Honig	*Li, Ma: má*
	Vo$_3$: má (Bienenhonig)
	Vo$_1$, Vo$_2$: man
	Ka: mang
Alkoholisches Getränk aus Honig	*Pe: Manlá*
	Ma: manglá
	Co, Vo$_3$: manlú

	Vo₁: maṅlĕ, maṅlá
	Ka: kikí
Salz	*Ma, Vo₁: krau, kra͡u*
	Vo₃: kara͡u
	Ka: shá
Tabak	*Vo₁: kypró*
	Vo₂: datfá
	Vo₃: petybańé
Zigarre	*Ma: pitenguá*
	Co: petiman
	Vo₁: kyprobán (*kypró* = Tabak, *bán* = drehen)
	Vo₃: petybán
	Ka: veiú-oaiú
	Vo₂: veijú
	Ba: maijú
Fariña	*Ma: kubatandere*
	Vo₃: kyvatandyrý
	Co: lutenderí
	Vo₁: amló
	Ba: pé, jú
Tanz	*Ma: dikreié*
	Vo₁: jeroký (*jero* = springen, *ky* = singen)
	Vo₂: vèngrat
	Vo₃: ján

III. Adjektive.

Groß	*Pe: petende*
	Vo₃: araujén
	Vo₁ Ma: brá
	Ka: bangh
Hoch	*Vo₁: rý*
	Pe: kériri
	Ma: kúnnere
	Ka: paraí
	Co: oí
	Vo₃: araujén
	Vo₁: rý (*gijarý* = lange Nase)
Fett, dick	*Ma: adea*
	Vo₁: dàn
	Vo₃: ndjanhéne
	Ka: tangỳ
	Vo₂: tèngý
Weit, entfernt	*Vo₁: varý*
	Vo₂: kuvargý
	Vo₃: morýde
Mager, dürr	*Ma: adeaugiietondé*
	Vo₃: ndjanhýri
	Vo₁: kitó
	Ka: kidjai, krojó kaió
	Vo₂: kygó
Kurz, niedrig	*Vo₁: varý léma*
	Ka, Vo₂: rŭrú, rurú, rúr
	Vo₃: karyhó
Glatt, eben	*Ma: bé*
	Vo₁: mbé
Weiß	*Ma: krimbanie*
	Co: kren
	Vo₁, Ka, Vo₂: kuprí
	Vo₃: tingré
Schwarz	*Vo₁: čú*
	Vo₃: čuojén
	Ka: shaĭg
	Vo₂: kapór
Rot	*Vo₃, Vo₁: ča͡u*
	Vo₂, Ka: kušón
Warm	*Ma: dau*
	Vo₃, Co, Vo₁: nda͡u
	Ka: reingý
	Vo₂: re͡ingý
Verdorben, faul	*Vo₁: ndé*
Süß	*Ma: krikuei iereié*
	Vo₁: kué, kumbré
	Ka: gra͡ingý, reĭngreing
	Vo₃: manbeńé
Nackt	*Ma: anatunjó*
	Vo₁: kunatú (ohne Kleid)
	Ka: tarantí, kurutón
	Vo₂: kurtó, kurutó
Müde	*Vo₃: keré*
Krank	*Pe: eiaumá*
	Ma: áu
	Co: áo
	Vo₁: a͡u, ndá
	Ka: kangá
	Vo₃: amáo
	Vo₂: kangá

Blind	*Co: dadá*
	Vo$_3$: guerelé
	Vo$_1$: kandatu (*kandá* = Auge, *tú* = ohne)
	Ka: kanetó
Gut, schön	*Ma: beé, aiemkuaijó*
	Vo$_3$: boengué
	Co: chinimbé
	Lu: kuchí
	Vo$_1$: brě, brěmá
	Ka: shitagŭaj, hé
	Vo$_2$: šitaví
Wild, ungezogen	*Vo$_1$: kĭkrá*
	Vo$_3$: kykraré
Häßlich, schlecht	*Ma: beebetumá*
	Vo$_1$: čiàn, brěbletumá
	Ba, Vo$_2$, Ka: koreng
	Vo$_3$: karibén
Betrunken	*Ma: manglékuamó*
	Vo$_1$, Co: manlekumá
	Vo$_3$: manglekú
	Ka: teriăuŏne

IV. Verba.

Kochen	*Ma: giangron, guiengroná*
	Vo$_3$: kiangrau
	Co: chenderone
	Vo$_1$: ndau
	Ka: raingý-uŏne
Sterben	*Co: amna* (unsere Mutter)
	Vo$_1$: ndá, ndě
	Vo$_3$: ndá
	Ka: fĕrĕ
Töten	*Pe: aandjimá*
	Ma: ananá
	Vo$_3$: arán
	Co: cherandiema
	Vo$_1$: nděján, ndaján
	Ka: tai móia
Mein Vater ist tot	*Vo$_1$: jěn* oder *jŏn nděrě*
Beißen	*Ma: amiau*
	Co: itpiraimá
	Vo$_1$: pràn (z. B. *bànpràn*, der Hund beißt)
	Vo$_3$: akpyreá
	Ka: prăn
Schreien	*Vo$_3$, Ma: hakė*
	Vo$_1$: pakprar
	Ka: prangrá
Ertrinken	*Ma: krannedá*
	Vo$_3$: karandadé
	Vo$_1$: krankredě (*ndé* = sterben)
	Ka: goikiter
Wasser holen	*Ma: kranguiten*
	Vo$_3$: karanhandaramá
Wasser trinken	*Vo$_1$: kranjindýn*
	Ma: kran kupreman
	Co: kupreman kran (*ku* = zu sich nehmen, *bremàn* = Durst)
	Vo$_1$: krankú
	Ka: goikron
	Vo$_3$: karankoyé
Wasser heiß machen	*Ma: krandui*
	Vo$_1$: krandŭn
	Vo$_3$: kranduhá
Plätschern	*Ma: hutké*
	Vo$_1$; čutké
	Ka: goi-ki-put-kéia
	Vo$_3$: huró
Holz suchen	*Ma: pengüité*
	Vo$_3$: péingahé
	Vo$_1$: pengyntei (1. Person)
	Ka: pintin
Feuer machen	*Ma: petkrěn*
	Vo$_1$: petkré (1. Person)
	Ka: piki ñaká
	Vo$_3$: péingrahá
Brennen, verbrennen	*Ma: alau*
	Vo$_3$, Vo$_1$: lau
	Ka: pŏróng
Mais entkernen	*Vo$_1$, Ma: kundangrai*
	Vo$_3$: ndangreihé
	Ka: ñērgràiă
Mais stampfen	*Ma: kendaluné*
	Vo$_3$: ndaluré
	Vo$_1$: kundamlú
	Ka: ñērtindĭng'rá

Es regnet nicht	*Ma:. dadatude*		*Vo$_2$: kušá* (kalt)
	Vo$_1$: rokudá léma	Es ist mir warm	*Pe: daumuidé*
	Vo$_3$: arjombé		*Vo$_1$: imandãu*
Ich friere sehr	*Pe: kuchachinimuidé*	Ich habe noch nicht gegessen	*Vo$_1$: kutumbĕ*
	Ma: kuchembramma	Ich habe schon gegessen	*Vo$_1$: kujíma*
	Vo$_1$: imá kučyné kučybrĕma (*imá* = für mich, mir; *kučý, kućí* = kalt, *né* = sehr)	Er schläft	*Vo$_1$: nončó*
			Vo$_3$: nauró
		Er ist wach	*Vo$_1$: kunihó*
	Ka: kushá (kalt)		

Aus den hier zum Vergleich gekommenen Wörterverzeichnissen geht hervor: erstens, daß die von den Herren Lista und Patiño als Guayaná ausgegebenen Vokabeln dem Idiom der Coroados-Gruppe angehören; zweitens, daß die am Pequirý-Fluß wohnenden Indianer, von deren Sprache Herr Edmundo Barros einige Vokabeln veröffentlichte, ebenfalls zur Coroados-Gruppe gerechnet werden müssen; drittens, daß alle diese genannten Indianerstämme sprachliche Verwandtschaft mit den sogenannten Kanigángue-Indianern von San Pedro haben; viertens, daß von allen Gewährsleuten Ambrosettis bei der Aufnahme des Ingain-Ivytorocái-Vokabulars die Frau Maria Antonia die besten und zuverlässigsten Wörter geliefert hat, obschon die Aufzeichnung respektive Aussprache bei manchen sehr mangelhaft zu sein scheint; fünftens, daß die als Ingain-Ivytorocái aufgezeichneten Vokabeln weniger sicher und legitim sind als die unter *Ka* und *Vo$_2$* stehenden Kanigángue-Wörter, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die Gewährsleute für letztere die Indianer selbst waren, was bei ersteren nicht der Fall ist, wenigstens nicht für alle.[1])

Anhang.

Die Pampa-Indianer von San Juan.

Mehrere Reisende, die den Obern Paraná besuchten, erwähnen in ihren Berichten auch die Indianer im Ingenio (Zuckerfabrik) San Juan. Diese Indianer sind erst seit zirka zwei Jahrzehnten im Nationalterritorium Misiones (Argentinien) bekannt. Als Herr Julio A. Roca, damals Kriegsminister, jetzt Präsident der argentinischen Republik, im Jahre 1880 seinen Feldzug gegen die Pampas-Indianer unternahm, welche zuweilen Einfälle in die südlichen Teile der Provinz Buenos Aires machten, kam er bis zum Rio Negro, im jetzigen argentinischen Nationalterritorium gleichen Namens. Dort nahm er mehrere hundert Indianer gefangen und ließ sie nach der am Zusammenflusse des Paraná mit dem Uruguay gelegenen Insel Martin García bringen. Oberst Rudecindo Roca, ein Bruder des Ministers, war zu Anfang der achtziger Jahre Gouverneur von Misiones und besaß in San Juan eine Zuckerfabrik. Er bat um einige der gefangenen Pampassöhne für sein Etablissement, die ihm auch überlassen wurden. Es waren zirka 100 Individuen. Dieselben wurden nach dem Ingenio befördert, leisteten aber dort nicht, was man von ihnen erwartet hatte. Ungewohnt an das Klima und an geregelte Arbeit, empfanden sie immer

[1]) Diese Ausnahme wäre nämlich zu machen, wenn es feststände, daß die Herren Lista und Patiño ihre Vokabeln direkt von den sogenannten Ingain-Ivytorocái erhalten hätten.

mehr und mehr den ihnen innewohnenden Freiheitsdrang, lösten eines Tages in unbewachter Stunde die im Hafen angebundenen Fahrzeuge und ruderten den Paraná abwärts. Sie wurden aber wieder eingeholt, und man sagt und schreibt, es seien bei diesem Zusammentreffen eine große Anzahl derselben den Kugeln der Remington erlegen. Später starb ein großer Teil infolge allerlei Krankheiten, besonders des an den Küsten des Paraná häufiger auftretenden *chucho*, einer Art Wechselfieber. Augenblicklich kenne ich nur mehr eine ältere Pampa-Indianerin in San Juan und einen Mann der mittleren Jahre in Santa Ana (Misiones).

Über den Stand der neolithischen Stilfrage in Südwestdeutschland.

Von Dr. A. Schliz in Heilbronn.

Das fruchtbare, reichbewässerte Hügelland, über dessen Kulturverhältnisse in der jüngeren Steinzeit Sie mir heute gestattet haben zu berichten, zeigt, wie Sie wissen, eine außerordentlich große Reichhaltigkeit in Form und Ornamentierung der keramischen Hinterlassenschaft, welche die meisten Forscher bewogen hat, die einzelnen Erscheinungen der Töpferei, welche sich durch Technik, Material, Form und Stil der Verzierungen besonders scharf voneinander abheben, nicht nur verschiedenen Zeitepochen, sondern auch verschiedenen Bevölkerungswellen zuzuschreiben.

Es sind zunächst drei große Gruppen, welche hier in Frage kommen, die wohl sicher zeitlich voneinander getrennte Kulturabschnitte bedeuten, welche aber unleugbar auch in gewissen Beziehungen zueinander stehen, jedenfalls aber in denselben Gebieten vorkommen. Es sind dies:

1. Die Gruppe der Schnurkeramik, nach der Gefäßverzierung mittels zierlicher, mit weißer Masse gefüllter Schnureindrücke so genannt,

2. die Gruppe der Bandkeramik, nach bestimmten fortlaufenden Verzierungsmustern vorzeiten vom thüringischen Forscher Klopffleisch so benannt, eine außerordentlich reichhaltige Fülle an Formen aufweisende Gruppe, und

3. die Pfahlbaukeramik, nach den ersten und hauptsächlichsten Fundplätzen so genannt, denen sich jedoch eine mit jedem Jahr zahlreicher werdende Zahl von Landansiedlungen angegliedert hat.

Die Schnurkeramik charakterisiert sich bei uns in erster Linie durch ihr Vorkommen in Einzelgräbern, meist Grabhügeln, aber Schachtgräbern, über die ein flacher Hügel aufgeschüttet ist. Die Erde dieser Hügel ist mit Brandspuren und Kohle durchsetzt, ein Zeichen feierlicher Bestattung unter Anzündung eines lodernden Feuers. Auch Brandbestattungen mit dieser Gruppe angehörenden unverzierten Gefäßen finden sich, wie in Mitteldeutschland, auch hier. Die Gefäßformen sind vorwiegend mehr oder weniger geschweifte Becher mit Standboden und ohne Henkel. Sie entsprechen vollkommen der Thüringer Art und haben so große Verwandtschaft in Form und Dekoration daß ihnen ein gemeinsamer Ursprung zugeschrieben werden darf. Amphoren sind selten: mir ist nur die von Heppenheim an der Bergstraße bekannt, wenn auch eine jüngst von mir auf der Höhe oberhalb Groß-Gartach ausgegrabene Vase nach Ausbauchung und aufgesetztem Standring eine Mittelform zwischen Becher und Amphore vorzustellen scheint. Ebenso charakteristisch ist das Material: durchwegs recht brüchiger, brauner oder braunschwarzer Ton, der außen mit einer gleichmäßigen Schicht feingeglätteter, roter oder gelbroter Tonmasse überzogen ist, in welche die feinen, stets weiß gefüllten Schnureindrücke eingepreßt sind. Es sind stets Grabgefäße, einer ganz anderen Kategorie angehörend wie die mit Schnureindrücken verzierten, plumpen, weitmündigen Töpfe der Wohnstätten von Vinelz, Sutz und Lattrigen im Bieler See. Nirgends sind bis jetzt Wohnstätten

mit Schnurkeramik oder auch nur mit Scherben solcher Gefäße gefunden worden, es sind reine Sepulkralbeigaben, die Hinterlassenschaft eines nicht in Ackerbaudörfern festsitzenden, Viehzucht und Weidewirtschaft treibenden, wenig seßhaften, aber nach der Sorgfalt der Technik dieser Gefäße und der Prunkgeräte vorstellenden facettierten Hämmer, welche selten Spuren von Gebrauch zeigen, von namhafter Kunstgeschicklichkeit und Kultur zeigenden Volkes. Demgemäß sind diese Einzelgräber über das Land zerstreut und bestimmte Siedlungsstätten können wir der Bevölkerung, die sie uns hinterlassen, nicht zuweisen. Zu bemerken ist dabei, daß in befestigten Refugien, auf die wir später bei der Pfahlbaukeramik zu sprechen kommen und welche häufig in ihrer Besetzung durch alle Epochen von der Steinzeit aus durchgehen. wie in Urmitz bei Bonn, sich schnurkeramische Gräber in reicherer Anzahl finden. Der Ausgangspunkt der schnurkeramischen Kunstübung von Mittel- und Norddeutschland ist wohl unbestritten, sie geht dort offenbar durch eine sehr lange Kulturperiode bis nahe an die Bronzezeit heran und war sicher in der Lage, auf die kunstmäßige Tonbildnerei der sich in der Bandkeramik bei uns manifestierenden Ackerbaubevölkerung schon sehr früh Einfluß zu üben. Für die schnurkeramischen Gräber dagegen ist ihre Deutung als Hinterlassenschaft einer in Streifzügen von Mitteldeutschland aus westwärts gedrungenen Bevölkerung und ihre Datierung an den Schluß der bandkeramischen Periode den neuesten Funden von Urmitz nach und ihrer Vergesellschaftung und Verwandtschaft mit den Zonenbechern wegen wahrscheinlich. Diese Eindringlinge gehen offenbar geraume Zeit neben der Kultur der Bandkeramiker einher, überdauern sie jedoch, wie aus den Urmitzer Funden hervorzugehen scheint. Ob wir in ihnen die Überwinder der bei uns jäh abbrechenden bandkeramischen Besiedlung zu sehen haben, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Die Pfahlbaukeramik, außer den Ergebnissen der Pfahlbauten des Bodensees selbst vorwiegend aus den befestigten, auf Berghöhen liegenden Ansiedlungen vom Michelsberg bei Unter-Grombach, Urmitz a. Rh. und Einzelfunden von Schierstein und Monsheim bekannt, schmucklose Gebrauchsgefäße, Tulpenbecher, Henkelkrüge, große Vorratsgefäße mit spitzem oder rundem Boden, Schöpfkellen und Backteller, hat in neuerer Zeit bedeutende Zunahme an Fundstätten auf dem Lande erfahren. Auf dem Verbandstag der südwestdeutschen Vereine berichtete Prof. Schumacher über Ansiedlungen bei Mainz und Monsheim, hier wie bei Unter-Grombach eine Untermischung mit Gefäßresten des spätbandkeramischen Rössener Typus zeigend. Die Zeitstellung an den Schluß der bandkeramischen Epoche ist jetzt ziemlich sicher bewiesen. Ich habe in meinem Vortrag auf dem Metzer Kongreß des außerordentlich oberflächlichen und flüchtigen Baues dieser gedrängt in Berg- oder Wasserfestungen liegenden Wohnstätten wegen diese Niederlassungen als Refugien der verdrängten bandkeramischen Bevölkerung und die spätbandkeramischen Rössener Gefäßreste, die sich dort finden, als Reste älteren Kulturgutes aufgefaßt.[1]) Schumacher ist dagegen geneigt, diese Bevölkerung als eine neue, von Oberitalien her eingedrungene aufzufassen, der Ähnlichkeit ihrer Niederlassungen mit den Terramaren wegen, wo auch wie auf dem Michelsberg, bei Mainz und in den Pfahlbauten die viereckigen Wohnhütten in Dorfgassen angeordnet sind, — ich will dies dahingestellt sein lassen, wenn ich auch meine, daß die Not wohl überall bewog, unter gleichen Verhältnissen gleich zu bauen —, dagegen schienen mir die jüngst bei Straßburg in einer Niederlassung vom Pfahlbautypus gefundenen Schädel und einer der Michelsberger Schädel selbst als an der Grenze der Brachykephalie stehend und wesentlich in der Bildung der Tubera

[1]) Auch einzelne Formen der in Urmitz gefundenen Stücke scheinen einen Übergang zum Rössener Typus zu bilden.

der Seitenwandbeine, die eine Art birnförmigen Schädel ergibt, somatisch sich von dem schönen Oval unserer bandkeramischen und schnurkeramischen Schädel ausgesprochen zu unterscheiden. Leider ist die Zahl der ersteren nicht groß genug, um ein bestimmtes Urteil zu erlauben; auch ist zu bemerken, daß die von mir gesehenen Schädel von Straßburg lauter junge Schädel sind, an denen die Tubera an sich deutlicher ausgeprägt zu sein pflegen.

Die Hauptmenge der Funde in Südwestdeutschland gehören jedoch der Bandkeramik an, und zwar finden sich hier nahezu alle Formen und Verzierungsarten dieser weitverbreiteten Kultur teils nebeneinander in getrennten Niederlassungen, teils gemischt in denselben Wohnstätten. Die Frage der Einheitlichkeit und Gleichzeitigkeit dieser Kultur oder eines Aufeinanderfolgens der verschiedenen Stilformen ist bei uns teilweise mit großem Eifer erörtert worden. Auch auf dem vom 6. bis 8. April in Mannheim abgehaltenen Verbandstag der süd- und westdeutschen Altertumsvereine hat Herr Köhl, der erfolgreiche rheinhessische Bodenforscher, über eine kleinere Niederlassung mit linearer Bandkeramik berichtet, die nach seiner Ansicht teilweise auf den Resten früherer Wohnstätten der Rössener Periode, von der nur die mit den Scherben dieses Stiles gefüllten Abfallsgruben übriggeblieben sein sollen, aufgebaut waren, und daraus den Schluß gezogen, daß die lineare Bandkeramik, von ihm Spiralmäanderkeramik genannt, jetzt an den Schluß dieser Epoche **nach** der spätneolithischen Rössener Zeit zu setzen sei. Ich will diese Interpretation der Tatsache, daß jetzt auch am Rhein zweierlei bandkeramische Typen in denselben Wohnstätten gefunden worden sind, für die Rheinpfalz nicht bestreiten, möchte jedoch dagegen meinerseits nicht versäumen, einiges hervorzuheben, was meine Grabungen an wissenschaftlichem Resultat zutage gefördert haben, weil nur aus dem Vergleich der verschiedenen Fundgebiete ein richtiges und einheitliches Bild der neolithischen Kulturströmungen hervorgehen kann. Zunächst muß ich erwähnen, daß ich genötigt bin, ein erheblich langsameres Tempo im Plan der Ausgrabungen einzuschlagen, als es am Rhein möglich ist, wo dieselben hohe und höchste Protektion und, wie wir bei Herrn Mehlis sehen, auch Staatsunterstützung finden. Doch habe ich die oberhalb des Hinkelstein-Grabfeldes bei Heilbronn, etwa 120 *m* von demselben entfernt gelegenen Wohnstätten eingehender untersuchen können. Dieselben enthalten charakteristischer Weise lediglich lineare Bandkeramik mit vorwiegenden Winkelmustern. In erster Linie lag mir die genaue Festlegung des Ortsbauplanes des, wie Sie wissen, eine weit ausgedehnte, aber vollkommen geschlossene Niederlassung vorstellenden steinzeitlichen Dorfes Groß-Gartach am Herzen. Die Niederlassungen des durch die Bandkeramik charakterisierten, ebenso intensiven Ackerbau treibenden wie weite Handelsbeziehungen auf dem Wasserwege pflegenden Volkes zeichnen sich in Größe, Form und Gruppierung der Wohnanlagen durch eine große Mannigfaltigkeit aus, welche offenbar sich nach den örtlichen Bedürfnissen und dem Vorhandensein der jeweiligen Grundbedingungen der wirtschaftlichen Existenz richtete.

Immer auf den alten Hochufern der Flußtäler gelegen, dem Lauf der Ströme und Bäche folgend, vom Vorhandensein reicher Quellen und nicht allzu großer Entfernung vom Schiffahrtsweg abhängig, sind diese Niederlassungen bald größer, bald kleiner, vom Einzelgehöfte zur kleineren, weilerähnlichen Gruppe und der großen, planmäßig angelegten Dorf- und, ich möchte bei Groß-Gartach beinahe sagen, stadtähnlichen Anlage. Ebenso verhält sich im Unterschied aber auch der Bau der Einzelwohnstätten. Wir finden ganz einfache, dünne Kulturschicht zeigende, wenige Quadratmeter große Stellen mit Feuerstelle auf ebenem Boden, aber tiefer Vorratsgrube, Feldscheunen oder Vorratsschobern entsprechend, dann außerordentlich große, flache Stellen mit tiefschwarzem, speckigem, schollig brechendem Boden, der nur wenige Reste von Gefäßen und Geräten

enthält, welche ihrer abgeschliffenen Beschaffenheit nach offenbar schon in neolithischer Zeit in den morastigen Untergrund eingetreten waren, die Überreste großer, eingezäunter Viehhürden oder Pförche, sodann große, teilweise bis zur Größe eines Tennisplatzes sich erstreckende, durch scharfe Abgrenzung und Hüttenbewurf als Wohnstättenüberreste sich kennzeichnende Gebäudeuntergeschosse ohne Grundrißeinteilung, mit einer oder mehreren Feuerstellen oder Kochgruben und einem sehr reich mit Scherben verzierter Gefäße durchsetzten, festgetretenen Grund, die Reste großer, zugleich als Scheune und vielleicht auch Stallung dienender, dem Einhaustypus entsprechender Wohnstätten mit Ackerwirtschaftseinrichtung, als einzeln stehender Hof oder in kleineren Niederlassungen nicht selten vertreten, und endlich die förmliche Gehöftsanlage mit regelmäßiger Gruppierung von Wohnhaus, Scheune und Stallung, getrennt stehend innerhalb eines das Ganze umschließenden Zaunes. Diese drei Gebäude, aus denen der Hof regelmäßig besteht, charakterisieren sich sofort durch Grundriß, Inneneinteilung und die Reste der Bewohnung: das Wohnhaus mit erhöhtem Schlafraum, tieferem Küchenraum, Herd- und Abfallgrube, sorgfältig aus doppeltem Flechtwerk gebauten, außen rauh verputzten, innen mit Glattstrich aus feinerer Kalkmischung versehenen, mit Wasserfarben gestrichenen, teilweise auch bemalten Wänden, die in einfacherer Form als Scheidewände aus Holz sich auch zur Abscheidung der Innenräume finden, und einen Hauseingang mit in den Küchenraum führender, absteigender Rampe nachweisen lassen, sodann die Stallung ohne eigentliche Grundrißeinteilung, mit tief durch Jauche in schwarzen, speckigen Boden verwandeltem, ohne Estrich sich darstellendem Untergrund, und endlich die Scheunen, große, rechteckige Gebäude aus Flechtwerk mit Lehmverputz, deren Inneres, seitlich an einer Hüttenwand gelegen, stets eine einfache Feuerstelle, manchmal auch eine Kochgrube mit Herdsteinen enthält. Der weite Raum ist ohne Grundriß, der Boden nicht so tiefschwarz wie bei der Stallung, mit helleren und dunkleren Stellen wechselnd, eine Menge zerbrochener, fest in den Boden eingetretener Gefäßbruchstücke und Geräte in kleinen, nicht zusammensetzbaren Bruchstücken enthaltend. Auch hier ist die Bodenbeschaffenheit eine feste, im Gegensatz zu der Wohnung, welche innerhalb ihrer festen, senkrecht abgestochenen Wände grauen, lockeren Müll mit karbonisierten Holzüberresten und reichlichen, mit Glattstrich versehenen Hüttenbewurf enthält.

Alle diese verschiedenen Reste von Siedlungen eines Ackerbauvolkes, das offenbar im weiten, fruchtbaren Gelände sich in breiter Behaglichkeit ausbreitete, finden sich nun je nach Bedürfnis, Ortsgelegenheit und Bedeutung der Niederlassung in der verschiedensten Weise verteilt, und ebenso verhält sich auch der Inhalt an Resten der Bewohnung. Reiche Einzelgehöfte in bevorzugter Lage, wie bei Frankenbach, enthalten ebenso reichere, künstlerisch ausgeführte Keramik wie die zentralen Wohnstätten von Groß-Gartach als Eigenkunst der Bewohner, während die einfachen Hütten der durch den Weinbau zerstörten Niederlassungen am Fuß des Wartberges bei Heilbronn und dem Hochufer südlich von der Stadt nur die einfachen und meist recht wenig sorgfältig ausgeführten linearen Formen der bandkeramischen Gefäßverzierung aufweisen.

Am Rhein scheinen kleinere, in verhältnismäßig kurzen Abständen sich folgende Niederlassungen einfacherer Konstruktion der Wohnstätten bevorzugt worden zu sein, welche je nach Reichtum und Geschicklichkeit der Bewohner einfachere oder reichere Formen der Bandkeramik als Eigenkunst aufweisen, vielleicht waren schon damals die sonnigen Hänge mit Wein bestockt — wenigstens kann diese Meinung nicht als ausgeschlossen erscheinen, denn das große neolithische Faß von Groß-Gartach, das ich in den Mitteilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft habe abbilden lassen, und die zahlreichen Tonsiebe können ganz wohl der Weinbereitung gedient haben —

und diese intensive Form der Bodenkultur brachte die zerstreutere Siedlungsform mit sich.

Die große, rings um einen See auf weitem, fruchtbarem Lößgelände gelegene Niederlassung von Groß-Gartach dagegen scheint eine Zentrale der neolithischen Bevölkerung der Neckargegend nicht nur nach den Kulturüberresten, sondern nach der ganzen planmäßigen Anlage gewesen zu sein. Im Mittelpunkt der Dorfanlage folgen sich in ganz regelmäßigen Abständen Gehöft auf Gehöft, von denen die auf den südlich gelegenen Hügeln die bestgebauten und reichst ausgestatteten waren, nach der Peripherie nehmen diese Wohnanlagen nach allen Richtungen einen einfacheren Charakter sowohl in Bauart als den Überresten der Kultur an. Ich habe es mich nun nicht verdrießen lassen, durch systematisches Freilegen auch der einen sehr kargen Inhalt an Fundstücken versprechenden Wohnstellenreste die Verhältnisse der Verteilung der einzelnen Formen derselben in Groß-Gartach klarzulegen und es hat sich nicht nur die reihenweise Anlage von aus Wohnung, Stallung und Tenne oder Scheune bestehenden Einzelgehöften in der Dorfmitte. das Bestehen einzelstehender, großer, zugleich zeitweisem Wohnaufenthalt dienender Vorratshäuser in der Peripherie und ein weiter Kranz von stets nur $2\,m^2$ haltenden Schobern rings um die letzten Wohnstätten nachweisen lassen, sondern diese Forschung hat zugleich einiges weitere Licht in die Verteilung der in Groß-Gartach so besonders prägnant hervortretenden Mischung verschiedener keramischer Typen in den einzelnen Wohnanlagen gebracht. Es hat sich jetzt immer deutlicher herausgestellt, daß die eigentlichen Wohnhütten mit deutlichem Grundriß, Wohn- und Schlafraum, Herd- und Abfallgrube, absteigendem Eingang und festem, ebenem Hüttenboden beinahe stets einen einzigen, bestimmten Typus verzierter Gefäße enthielten, also linear verzierte (was Herr Köhl Spiralmäander-Keramik nennt, in Groß-Gartach jedoch vorwiegend in geradlinigen Zickzackmustern ausgeführt ist) oder Groß-Gartacher oder Rössener Typus, daß diese Typen also die spezielle Eigenkunst der letzten Bewohner vorstellten, daß aber stets einzelne Stücke anderer Typen, von wenigen Gefäßen stammend, untermischt waren. Ganz anders verhielt sich dagegen Stallung und Tenne, verhältnismäßig flache Anlagen von bis zu $15\,m$ Länge und $10\,m$ Breite. Hier fanden sich Schicht um Schicht bis in den tiefsten Untergrund die Scherben der verschiedenen Typen gleichmäßig in den sich allmählich erhöhenden Hüttenboden eingetreten.

Die Erklärung dieses verschiedenen Verhaltens ist eine naheliegende: Die nur zu Wohnzwecken bestimmten Anlagen, welche regelmäßig ausgefegt und deren Abfallgrube regelmäßig entleert wurde, enthalten in der Hauptsache diejenige Form von Keramik. welche vor dem Verlassen der Hütte zuletzt dort angefertigt worden und im Gebrauch war, während die Tennenböden die Reste alles dessen enthalten, was im Laufe langer Wohnperioden dort eingeschleppt und zertreten worden war. Das große, stadtähnlich angelegte Groß-Gartach scheint eine recht stabile, zentral gelegene Kulturstätte gewesen zu sein, in der verschiedene Stilformen der neolithischen Kultur zusammenströmten, sich kreuzten und lange Zeit nebeneinander erhielten: Groß-Gartacher, typisch Rössener und linear gemusterte Bandkeramik war dort vom Anfang bis zuletzt gleichmäßig im Gebrauch.

Anders verhält es sich mit dem Hinkelstein-Typus. Nur wenige Reste einzelner Gefäße, typisch und zweifelsfrei mit geradlinigen geometrischen Schraffierungsmustern in schmalem Furchenstich ausgeführt, haben sich dort gefunden, nirgends findet sich dieser Typus, wie auch schon Herr Köhl für seine rheinischen Fundstätten betont hat, als vorwiegende Eigenkunst einer Wohnstätte oder als Inhalt des Tennenbodens. Die Groß-Gartacher Niederlassung ist allem nach erst in Blüte gekommen, als der Hinkelstein-Typus, von dem die ältesten Gräberfelder zeugen, schon in Abgang gekommen war und

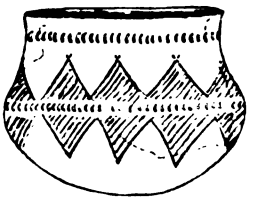
nur einzelne Gefäße sich noch im Besitz befanden. Hierfür spricht auch der Frankenbacher Fund, der zeitlich in der Mitte zwischen der Heilbronner und Groß-Gartacher Niederlassung steht. Hier fanden sich in einer Wohnstätte, die als Eigenkunst einen dem Groß-Gartacher näher als dem Hinkelstein-Typus stehenden Stil mit spiralverzierten Einzelscherben gemischt enthält, zwei Gefäße, die so zweifelsfrei den reinen Hinkelstein-Typus an sich tragen wie nur irgend ein rheinisches Gefäß, aber als Einzelstücke unter der sonst späteren Hüttenkeramik. Um Mißverständnisse auszuschließen, betone ich nochmals: es sind zwei Einzelstücke gewesen, deutlich abgehoben im Typus von dem der übrigen Scherben, wohl Reste früheren Besitzes. Eine Wohnstätte mit vorwiegendem Hinkelstein-Charakter der Hüttenkeramik wäre also auch bei uns noch zu suchen. Herr Köhl hat den Hinkelstein-Charakter dieser beiden Stücke bezweifelt, ich habe sie deshalb hier mit den entsprechenden Parallelen von Monsheim und der Rheingewann abgebildet. I. Frankenbach, II. Monsheim (Ranke, Das neol. Grabfeld am Hinkelstein, Fig. 3), III. Rheingewann (Worms' Festgabe, T. IV, 9), IV. Frankenbach, V. Rheingewann. Die Zusammengehörigkeit dieser Gefäße fällt wohl sofort in die Augen.

Was ist nun eigentlich dieser Hinkelstein-Typus? Es gehören ihm doch wohl alle Gefäße an, die als Beigaben im Hinkelstein-Grabfeld gefunden worden sind! Der Gefäßrand und Boden unterscheidet ihn nicht durchgehend von anderen Gruppen, auch hier kommen nach außen geschweifte Ränder und bei den anderen Gruppen der reine Kugelboden vor. Das Charakteristische ist die Technik, die Ausführung in schmalem Furchenstich und das Ornament, das geradlinige geometrische Muster. Das Fehlen des Doppelstiches, der komplizierten Rollstempelmuster und des breiten Furchenstiches unterscheidet ihn weiter vom Groß-Gartacher und Rössener Typus, mit denen er die weiße Füllung der Vertiefungen gemein hat.

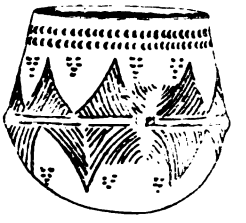
Aber in der Dekoration finden wir innerhalb desselben doch deutlich drei verschiedene Typen: Neben der charakteristischen Hauptgruppe der schraffierten Rauten, Dreiecke und Zickzackbänder tragen einzelne Gefäße von der Rheingewann (Worms' Festgabe, III, 4, III, 14, V, 14) eine Lineardekoration, die direkt an die Zickzackbänder des linearverzierten Typus anschließt und welcher sogar die charakteristischen runden Dellen nicht fehlen. Sie sehen hier ein Gefäß von Tourine in Belgien und eines von Groß-Gartach, beide solche lineardekorierte Gefäße aus blauem Ton, und darüber zum Vergleich zwei »Hinkelstein-Gefäße« von Rheinhessen und der Rheingewann. Das vollkommen Gemeinsame der linearen Verzierung dieser scheinbar so verschiedenen Gruppen zugehörigen Stücke fällt wohl sofort in die Augen und weist deutlich auf die gemeinsame Wurzel, aus der beide Gruppen hervorgegangen sind. Den organischen Zusammenhang des Hinkelstein-Typus mit dem späteren Rössener und dessen Ausläufern, dem Schussenrieder und Mondsee-Typus, brauche ich nicht zu demonstrieren, er ist bis jetzt auch von Herrn Köhl nicht bestritten worden. Es ist mir leicht verständlich, daß der letztere Forscher der linearverzierten Hauptgruppe den Namen »Spiralmäander-Keramik« gegeben hat, denn seine Gräber und Wohnstätten zeigen wirklich vorwiegend diese Verzierungsmuster, aber für mein Fundgebiet, wo die Zickzackbänder so vorwiegen, daß innerhalb der linearverzierten Gruppe geradezu von Winkelband-Typus gesprochen werden müßte, ist dieser Name unannehmbar.

Wenn hier eine Verständigung angestrebt werden wollte, würde ich vorschlagen, für die linearverzierte Hauptgruppe den Namen »Bandkeramik«, wie ihn Klopffleisch nun einmal geschaffen, zu reservieren und die Gruppen der Stich- und Strichverzierung, von denen Götze ja dem Rössener Typus so wie so eine Sonderstellung einräumt, mit diesem Namen und den entsprechenden Typennamen (Hinkelstein, Groß-Gartach, Rössen) in Parenthesi

I. Frankenbach.



II. Monsheim.



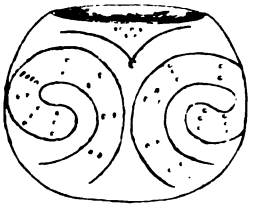
III. Worms-Rheingewann.

IV. Frankenbach.

V. Worms-Rheingewann.

VI. Rheinhessen (Mainz).

VII. Worms-Rheingewann.



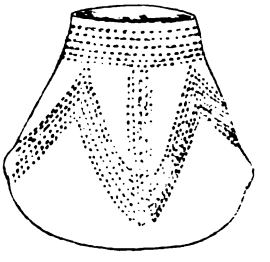
Xa. Podbaba.

IX. Tourine.

VIII. Groß-Gartach.

XII. Monsheim.

XI. Cassabra.



Xb. Podbaba.

Abb. 1.

zusammenzufassen. Ich stehe mit diesem Vorschlag nicht allein. Daß aber alle diese Typen einer einheitlichen Wurzel entsproßt sind, glaube ich, abgesehen von den gemischten Wohnstättenfunden, stilistisch nachgewiesen zu haben.

Eine dritte Gruppe der vom Hinkelstein-Grabfeld stammenden Gefäße ist die hier gezeichnete mit in Stichreihen ausgeführtem Zickzackband (XII). Es ist dies der Typus, der überall in Böhmen, Mähren, Niederösterreich und Mitteldeutschland den Hinkel-

stein-Typus allein repräsentiert, und überall ist er dort mit den einfachen, linearen Formen der Bandkeramik in denselben Wohnstätten vergesellschaftet. Eine Unterscheidung wird dort teilweise gar nicht verstanden. Ich habe hier diesen Typus von Cassabra, wo er schon charakteristische Rauten bildet (XI), und von Podbaba in Böhmen (X b) abgebildet. Hier kommt er überall mit Spiralkeramik zusammen vor, wie Sie aus dem mitabgebildeten, mit X b zusammen gefundenem Gefäß von Podbaba (X a) sehen, und wenn der Hinkelstein-Typus als der älteste der Stich- und Strichreihengruppen bezeichnet werden soll, so muß dort auch die lineare Bandkeramik als frühe Form gelten, wie er in Mitteldeutschland, Sachsen etc. seines Zusammenvorkommens mit Rössener Typus wegen auch als späte gelten darf. Die lineare Bandkeramik geht eben durch alle chronologischen Entwicklungsphasen der Stich- und Strichreihentypen nebenherlaufend durch.

Darin, daß Herr Köhl jetzt seine Spiralmäander-Keramik aus ihrer gezwungenen Stellung zwischen den beiden Stich- und Strichreihen-Typen herausgenommen hat, sehe ich einen großen Fortschritt, wenn ich auch wohl in Übereinstimmung mit Götze, Kosinna und Hörnes das lineare Ornament als den Ausgangspunkt der Bandkeramik ansehe; wir sind damit aber bei einer ganz anderen, schon in Fluß befindlichen Frage angelangt, bei der noch andere als wir Lokalforscher mitzureden haben, der mit der nordischen Abstammung der geometrischen und der südlichen der Pflanzen- und Rankenornamente zusammenhängenden Frage der Herkunft der verschiedenen neolithischen Kulturströmungen und vielleicht auch Bevölkerungen.

LITERATURBERICHTE.

23.

Kříž M.: Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren. Mit 180 Illustrationen. Steinitz, 1903, Selbstverlag. 559 S. 8°.

Nachdem erst kürzlich Hoernes die Gesamtheit der Diluvialfunde Österreichs zum ersten Male in einen systematischen Zusammenhang mit dem europäischen Paläolithikum gebracht hat, ist es von großem Interesse, daß etwa gleichzeitig ein Werk erschienen ist, welches über eines der wichtigsten diluvialen Fundgebiete Österreichs in ausführlicher Weise unterrichtet. In dem vorliegenden stattlichen Bande gibt Kříž die Resultate seiner langjährigen Bodenuntersuchungen, über welche er zum Teil schon früher berichtet hat. Während Hoernes, gleichsam das ganze europäische Diluvium von oben überblickend, ein einheitliches Bild zu gewinnen sucht, strebt Kříž danach, durch möglichst intensive und ins Detail gehende Bearbeitung eines räumlich beschränkten Gebietes zu allgemein gültigen Sätzen zu gelangen.

Die ganze erste Hälfte des Buches ist, abgesehen von einer für Nichtgeologen recht instruktiven Einleitung über Wesen und Entstehung von Lehm- und Lößlagern, dem Lößhügel Hradisko in Předmost bei Prerau gewidmet. Es ist das Ergebnis von überaus langwierigen und mühsamen Ausgrabungen in den Jahren 1894—1897. Welch umfängliche Arbeit geleistet worden ist, ersieht man allein schon aus dem Quantum an Fundgegenständen, welche nicht weniger als 175 Kisten mit zusammen 12.132 *kg* Gewicht füllten; es sind die Einschlüsse aus insgesamt über 4700 m^3 Erde, die ausgehoben wurden. Diese Zahlen geben aber auch einen Begriff von dem Umfange des Studienmaterials, welches Kříž gestattete, seine Ausführungen auf die breiteste Basis zu stellen. Während nach seiner Angabe Wankel und Maška, welche vor ihm an derselben Stelle gegraben hatten, nur eine Auswahl der Fundstücke zur weiteren Bearbeitung mitnahmen, packte Kříž alles, auch sämtliche Bruchstücke, ein, und war so in der Lage, die Gesamtzahl der Tierreste und ihre relative Vertretung mit Sicherheit zu bestimmen und hieraus wichtige Schlüsse zu ziehen. Was die Stratigraphie der Fundstelle anlangt, so besteht der Hradisko aus einer steil aufragenden Klippe devonischen Kalkes, deren Fuß mit Sanden und Tegel umgeben ist. Auf diesen hat sich der Löß abgelagert, der den Kalksteinkern bis zu seiner Spitze umkleidet. In $1^1/_2$—3 *m* Tiefe unter der Oberfläche zieht sich eine dunkle Kulturschicht durch den Löß. In dem unter dieser Schicht liegenden Löß und im Schwemmsande wurden diluviale Tierknochen, aber keine solchen der glazialen Fauna gefunden. Letztere tritt erst in der Kulturschicht und in ihrem Hangenden auf. Eine eigentliche Steppenfauna wurde im ganzen Hügel nicht beobachtet. Hieraus wird gefolgert, daß die Lößbildung in Předmost in die präglaziale und glaziale Periode des mährischen Diluviums fällt.

Die bei weitem überwiegende Menge der Tierknochen gehört dem Elephas primigenius an, und zwar treten sie in der Kulturschicht in solchen Massen auf, daß Kříž annimmt, eine große Elephantenherde von etwa 500 Stück sei gegen das Ende der Glazialzeit durch eine Katastrophe (Seuche, Schneesturm) plötzlich umgekommen. Der ungeheure Vorrat an frischem Fleisch habe den Menschen veranlaßt, sich eine kurze Zeit dort niederzulassen. 25 *cm* über dieser Schicht liegt stellenweise eine jüngere Kulturschicht; auch hier treten Mammutreste auf, sind aber selten. In beiden Schichten befinden sich Feuerstellen, welche in der unteren Schicht von aufgetürmten Haufen Mammutknochen begleitet werden. Die Artefakte gehören dem üblichen paläolithischen Inventar an: rohe, geschlagene Steingeräte, zu denen meist Hornstein und Feuerstein, selten Jaspis und Kalkstein benutzt wurden, ferner Pfriemen, Nadeln, Glätter, Dolche, Schleudern (?) und eine Fischangel (?) aus Knochen, Geweih und Elfenbein, Rötel, ein Schüsselfragment aus Sandstein, aber keine Keramik. Von besonderem Interesse sind die Zeugnisse primitiver Kunstübung: ein Anhängsel aus dem Stoßzahn eines Mammut mit eingeritzten konzentrischen Halbovalen und einfachen Strichreihen, mit einem Knöpfchen zum Aufhängen versehen; eine Mammutrippe, beiderseits mit eingeritztem Zickzackornament: Fragment eines Mammutstoßzahnes mit eingeritzten Halbkreisen, Ovalen und anderen Figuren, welche an-

scheinend eine mehr als ornamentale Bedeutung haben; Fragment eines Mammutstoßzahnes mit einfachen Strichreihen; eine aus dem Stoßzahn eines Mammut geschnitzte Platte mit flacher Unterlage und gewölbter Oberfläche. Ferner wurden zum Teil sogar unter der älteren Kulturschicht einzelne Knochen von mindestens sechs menschlichen Individuen gefunden.

Der folgende Hauptabschnitt behandelt die Höhlen in den mährischen Devonkalken. Die erste Höhlengruppe umfaßt das Pûnkwatal, das Sloupertal, den Holsteiner Talkessel, das Ostrower und Dürre Tal und die Macocha; die zweite Gruppe das Jedownitzer Kesseltal, das Kiriteintal und die Kleine Macocha; die dritte Gruppe den Řičkaausfluß, die Höhlen Kûlnicka und Kostelík und die Ochozer Tropfsteingrotte. Nach einer ausführlichen Behandlung dieser Höhlen nach der geologischen und paläontologischen Seite geht Verfasser auf ihre Archäologie des näheren ein. In der ersten Gruppe ist es die Kûlnahöhle, welche sowohl in der Diluvialzeit wie auch später (Bronze- und Eisenfunde) bewohnt war; unter den Diluvialfunden befinden sich einige gravierte Knochen. Aus der zweiten Gruppe sind die Výpustek- und die Býčískálahöhle zu nennen. In der ersteren sind die Spuren eines nur zeitweiligen Aufenthaltes des Diluvialmenschen sehr spärlich vertreten; später war sie in neolithischer und historischer Zeit bewohnt. In der Býčískálahöhle lagen nur an zwei Stellen Überreste diluvialer Besiedelung, dagegen hat sie bekanntlich aus der Hallstattperiode reiche Funde geliefert. Aus der dritten Gruppe ist es, abgesehen von einzelnen Artefakten in kleineren Höhlen des Hádekertales, die Höhle Kostelík, welche eine reiche Ausbeute ergeben hat. Aus der Diluvialschicht wurden außer zahlreichen anderen Artefakten folgende Knochenschnitzereien gehoben: zwei aus Pferdeunterkiefern geschnitzte Fische, ein Renntiergeweihstück mit Furchen, eine Renntierstange mit zwei Längsfurchen, ein Renntiergeweihstück mit Einschnitten, welche die Pfote eines Fuchses oder Wolfes anzudeuten scheinen, zwei Röhrenknochen mit Kerben und Furchen und ein pyramidenförmig zugeschnittener Knochen mit Einritzungen, die vielleicht ein menschliches Gesicht darstellen. Auch drei Sandsteinschüsselchen wie in Předmost wurden in Kostelík gefunden.

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Kříž zu dem Ergebnis, daß in Mähren der Diluvialmensch erst während der dortigen Glazialzeit auftritt. Als Jäger war er an seine Jagdfauna gebunden. Da diese nun einen zirkumborealen Charakter hat und beim Vordringen der Vergletscherung aus dem Norden einwanderte, ist in ihrer Begleitung auch der Diluvialmensch aus dem Norden, und zwar etwa aus Sibirien gekommen und am Ende der Eiszeit wieder mit ihr nach Norden zurückgewichen; als seine noch heute lebenden Nachkommen ist Kříž geneigt, die Eskimos, die Finnen und die auf die Pyrenäen versprengten Basken anzusehen. Der alluviale neolithische Mensch gehört dagegen einer anderen Rasse an und ist von Süden her nach Mähren eingedrungen.

Das ist im wesentlichen der Hauptinhalt des Buches, von dem nur derjenige, welcher selbst Ausgrabungen aus Erfahrung kennt, die Summe der vorausgegangenen Arbeit recht zu würdigen weiß. Wenn auch hie und da einzelne Schlußfolgerungen nicht unwiderleglich begründet zu sein scheinen, so dürfte doch, und das ist die Hauptsache, die Stellung des Diluvialmenschen in Mähren im wesentlichen richtig gegeben sein. Einen unter allen Umständen großen und bleibenden Wert hat aber die reiche Fülle der sorgsam ermittelten Fundtatsachen. A. Götze.

24.

Weule, K.: Das Meer und die Naturvölker. Sonderdruck aus dem Sammelwerke: Zu Friedrich Ratzels Gedächtnis. Leipzig 1904.

Diese Arbeit eines der hervorragendsten Schüler des verblichenen großen Meisters der Länder- und Völkerkunde enthält viel mehr als ihr bescheidener Titel verrät. Nicht nur werden darin die Beziehungen, welche in politischer und wirtschaftlicher Hinsicht zwischen den primitiven Völkern und dem Meere bestehen, in überaus lichtvoller Weise dargelegt; viel wichtiger noch, wenn auch teilweise auf hypothetischer Grundlage, sind die Anschauungen Weules über die Verbreitungsgeschichte der Menschenrassen, welche hier zum ersten Male uns in gedrängter Weise vorgeführt werden. Weule nimmt drei große Urgruppen der Menschheit an, eine weiße, eine gelbe und eine schwarze; die Melanesier, Negritos und afrikanische Pygmäen werden als Angehörige der letzteren negroiden Rasse angesprochen; das Herausbildungszentrum derselben soll irgendwo auf dem großen, vom Carbon bis zum Tertiär dauernden Südkontinent zu suchen sein. Jedoch äußert sich Weule hinsichtlich der Theorie von Schötensack sehr vorsichtig. Die Frage der Besiedelung Amerikas verliert jede Schwierigkeit durch Anerkennung des zuerst von Ameghino aufgestellten vorglazialen, jungtertiären Amerikaners, der über die bis ins jüngere Tertiär reichende breite Landbrücke zwischen Nordostasien und Nordwestamerika aus der alten Welt (sic veniat verbo!) herübergekommen ist.

Was speziell die Bedeutung des Meeres in der Verbreitungsgeschichte der Menschheit anbelangt, so stellt sich als hauptsächliches Ergebnis der Arbeit dar: die Befahrung des Meeres ist kein Gemeingut der Menschheit, sondern eine örtliche, stets erst auf verhältnismäßig hohen Kulturstufen und nur unter dem

Druck besonderer Verhältnisse auftretende Errungenschaft. Wo immer der Schritt des Hinaustretens der Völker aufs Meer getan worden ist, liegt er uns menschheitsgeschichtlich nahe. Maritime Großtaten, wie die Schiffahrtsleistungen der Malaien und Eskimo, sind sozusagen erst gestern geschehen, während die erdumspannende Verbreitung des Weißen das Heute in der Menschheitsgeschichte darstellt.

Wien. Dr. Rich. Lasch.

25.

Goldmann, Dr. jur. Emil: Die Einführung der deutschen Herzogsgeschlechter Kärntens in den slovenischen Stammesverband. Ein Beitrag zur Rechts- und Kulturgeschichte. Breslau 1903. (Untersuchungen zur deutschen Staats- und Rechtsgeschichte. Herausgegeben von Prof. Dr. Otto Gierke. 68. Heft.)

Der Inhalt des vorliegenden Buches dürfte vielen Mitgliedern der Anthropologischen Gesellschaft durch den Vortrag, welchen Dr. Goldmann in der Monatsversammlung vom 9. Februar 1904 über das gleiche Thema gehalten hat, bekannt sein. Es wird daher bei der Anzeige seines Buches hier genügen, darauf hinzuweisen, daß Goldmann die von Puntschart in seinem bekannten Werke »Herzogseinsetzung und Huldigung in Kärnten« versuchte Deutung der mit dem Fürstensteine und Herzogsstuhle in Zusammenhang gebrachten Bräuche ablehnt und eine neue Erklärung gibt, wonach die am Fürstensteine bei der Herzogseinsetzung geübten Prozeduren als initiatorische Akte, als Symbolisierungen der Aufnahme des stammesfremden Herzogs in den slovenischen Stammesverband aufzufassen sind. Der Fürstenstein selbst dürfte ursprünglich ein Opfertisch oder -Altar und der Kultmittelpunkt der heidnischen Slovenen gewesen sein und die an ihm vorgenommene Zeremonie der »Herzogseinsetzung« geht auf sakrale Akte zurück, welche dort in der vorchristlichen Zeit durch die Priester des Landes stattgefunden haben.

Es ist nicht zu leugnen, daß durch die Hypothese des Verfassers sich viele bisher ganz unenträtselbare Riten der Herzogseinsetzung in ungezwungener Weise erklären lassen und dürfte unseres Erachtens, solange wenigstens kein neues Quellenmaterial uns erschlossen wird, das vorliegende Werk den Gegenstand in vollkommen erschöpfender Weise behandeln. Allerdings könnte der endgültige Beweis für die Richtigkeit der im Buche verfochtenen Anschauungen nur dann erbracht werden, wenn über die religiösen und sozialen Zustände der Slovenen vor ihrer Christianisierung mehr als vage Vermutungen oder aus der Vergleichung der Berichte über den Urzustand anderer slavischer und verwandter Stämme gezogene Analogieschlüsse zur Verfügung stehen würden.

Wir empfehlen das Buch nicht nur dem Geschichtsforscher, an den es sich in erster Linie wendet, sondern auch dem Rechtshistoriker und namentlich dem Ethnologen zur eingehenden Berücksichtigung, da darin zahlreiche mit der Jünglings- und Stammesweihe, mit dem Kulte und den sozialen Einrichtungen primitiver Völker eng verknüpfte Bräuche auf Grund eines reichen Vergleichungsmateriales ausführlich erörtert und in richtiger Weise gedeutet werden.

Wien. Dr. Rich. Lasch.

26.

Behlen, H.: Der Pflug und das Pflügen bei den Römern und in Mitteleuropa in vorgeschichtlicher Zeit. Dillenburg 1904. Mit Abbildungen.

Der Verfasser, welcher in vielen Fragen aus eigener praktischer Erfahrung zu urteilen scheint, wendet sich in den ersten Abschnitten des vorliegenden Buches gegen die noch vielfach verbreitete Vorstellung, welche auch in Meitzens großem Werk über Siedelung und Agrarwesen Eingang gefunden hat, wonach es einen altüberlieferten Gegensatz zwischen dem römischen Haken und dem deutschen Pfluge geben würde und die römische Art der Bodenbestellung gegenüber der germanischen minderwertig gewesen wäre. Es zeigt sich vielmehr, daß die Römer auch Sohlpflüge hatten, das Sech und Streichbrett kannten, den Boden sicher in unserer Weise wendeten und für verschiedene Zwecke sogar verschiedene Pflüge besaßen. Die römischen Pflüge und das römische Pflügen unterscheiden sich wesentlich in nichts von unserem heutigen. Diesen hohen Stand der römischen Ackerbautechnik nachgewiesen zu haben, ist auch das Hauptverdienst des Werkes.

In einem späteren Kapitel beschäftigt sich der Verfasser ausführlich mit der Hochäckerfrage, ohne jedoch neues vorzubringen. Der Schluß des Buches enthält Bemerkungen über die landläufige irrige Meinung von den germanischen Urwäldern und über den Ackerbau der Hallstatt-, Bronze- und neolithischen Zeit. Es wird auf den primitiven, jedoch vollentwickelten Ackerbau in der letzteren Zeit hingewiesen und die Frage erörtert, ob der erste Ackerbau in unseren Zonen noch die diluviale Steppe, besonders den Lößboden vorfand. Verfasser ist geneigt, diese Frage zu bejahen und die Anfänge des Ackerbaues noch in die paläolithische Zeit zu verlegen, stellt übrigens über diesen Gegenstand eine separate Arbeit in Aussicht.

Wien. Dr. Rich. Lasch.

27.

Meyer, A. B.: Album von Philippinentypen. III. Negritos, Mangianen, Bagobos. Stengel & Co., Dresden 1904.

Geheimrat Dr. A. B. Meyer, dem wir schon so zahlreiche wichtige Bausteine zur Kenntnis Indonesiens verdanken, veröffentlicht im Anschlusse an die im Jahre 1885 von ihm allein und im Jahre 1891 zusammen mit Alexander Schadenberg herausgegebenen Philippinenalbums I und II nun ein drittes Album, das auf 37 Tafeln Aufnahmen von Dr. Schadenberg reproduziert, die dieser noch vor seinem 1896 erfolgten Ableben aufgenommen hat.

Der Wert des Werkes liegt naturgemäß in den Tafeln, während der deutsch-englische Paralleltext (14 Seiten) bloß kurze Bemerkungen und Literaturverweise enthält. Die folgenden Notizen sollen daher auch nur auf eines oder das andere aufmerksam machen, was sich bei Betrachtung der Bilder aufdrängt.

Die Tafeln 1—9 geben Typen von Negritos von Luzon, Tafeln 10—21 solche von Mangianen von Mindoro, Tafeln 22—37 sind den Bagobos von Mindanao gewidmet. Tafel 1 zeigt besonders deutlich die spitzgefeilten oberen Inzisiva, Tafeln 2 und 3 lassen die bedeutenden Größenunterschiede der beiden Geschlechter deutlich erkennen. Die mächtigen Bogen überragen die Männer oft um die halbe Körperlänge. Die Schwertscheide eines auf Tafel 5 abgebildeten Mannes weist eine durch aufeinandergenähte Fleckchen gebildete Lederverzierung auf, die in diesem Gebiete, wie Originale im Dresdener Museum zeigen, häufig wiederkehrt; auf demselben Blatte trägt ein Mann ober der linken Wade einen Schweinsborstenring, der (wie Schweinsborsten am Haarkamm) bezeugt, daß der Träger bereits Menschen getötet hat. Die Profilansichten lassen überall die Brachycephalie deutlich ersehen. Das kurzwollige Haar dieser Negritos sticht auf den ersten Blick von dem (längeren) schlichten bis (bei Negritomischlingen) lockigen Haar der Mangianen ab.

Bis auf die Hüftbekleidung sind auch die Mangianenmänner (mit Ausnahme der durch einen Stock gekennzeichneten »Schulzen«) unbekleidet. Der Bauch wird durch eine Schnur oder ein Band eingeschnürt, was auf Tafel 12 und 13 gut zu sehen ist. Die ledigen Frauen tragen die Brüste bedeckt und ein Kopftuch; auf Tafel 14 und 15 abgebildete Frauen haben um die Hüften Gürtel aus vielfach umgewundenen Rotangsträngen. Die meisten Individuen (Männer und Frauen) tragen an einer Schnur um den Hals oder quer über die Schulter ein kleines, geflochtenes Täschchen. Auf Tafel 21 sieht man deutlich die übermannshohen Bogen der Negritomischlinge, die beim Schießen horizontal gehalten werden, und die fast mannslangen Pfeile mit Bambus- und Holzspitzen.

Die Tafeln 22—26 zeigen Bagobos mit ihren langen Lanzen und typischen, reich ornamentierten Schilden (s. Ratzel, Völkerkunde², I, 378, Abb. 2, und Schadenbergs ausführliche Beschreibung in Zeitschrift für Ethnographie, XVII). Die runden Schilde gehören dem Sulu-Mindanaotypus an. Auffallend ist die reichliche Bekleidung der Frauen, die zum Teil reich geschmückt sind; auch einige Männer tragen kurze einheimische Jacken, die von den »von Europäern abgelegten« Kleidungsstücken der obenerwähnten mangianischen Gobernadorcillos wohltuend abweichen. Die Männer auf Tafel 26 und 28 haben große Scheiben in den Ohrläppchen.

Im Namen für Hose *salanal* (schon bei Schadenberg a. a. O.) ist das *n* auffallend, beim Vergleich mit mal. *saluwar* und Verwandtem; auch die Bezeichnung des Frauenrockes *panapissan* weist dasselbe Stammwort auf wie mal.-jav. *tapih*.

Die Mischlinge auf Tafel 29 und 30 zeigen sofort wieder das zur Kräuselung neigende Lockenhaar.

Die auf den Tafeln 31—33 und 36 abgebildeten Häuser der Bagobos stehen auf hohen Pfählen, von außen durch schräg angelegte Bambusstämme gestützt. Auf Tafel 32 und 35 sind Reisscheuern zu sehen, ebenfalls auf Pfählen, mit nach obenhin sich erweiternden Wänden. Tafel 36 zeigt deutlich das Detail der Wandkonstruktion sowie die aus einem eingekerbten Bambus bestehende Treppe.

Dies sind nur flüchtige Bemerkungen. Jeder Fachmann wird aus den Bildern noch des Interessanten genug finden, abgesehen von den Eingebornentypen selbst, die ja nur durch das Bild sich wiedergeben lassen und für deren Studium das Werk unentbehrlich ist.

Wir können Geheimrat Meyer nur dankbar sein, daß er diese wertvollen Photographien aus dem Nachlasse des leider so früh verstorbenen Forschers allgemein zugänglich gemacht hat. L. Bouchal.

28.

Annandale, Nelson, and Robinson, Herbert C.: Fasciculi Malayenses. Anthropological and zoological results of an expedition to Perak and the Siamese Malay States, 1901—1902. Anthropology. Part II (a). London, Williams & Norgate, 1904. 116 S. 4°, 3 Taf.

Die erste Abhandlung, Musical Instruments von Henry Balfour, ist bereits im vorigen Hefte besonders angezeigt.

Die zweite behandelt Geister- und Ahnenverehrung und Krankheitszauber bei den Patani-Malayen als Fortsetzung eines Abschnittes des I. Bandes.

In der dritten Abhandlung sind Bräuche der Malayo-Siamesen besprochen, Geburts-, Beschneidungs-, Heirats- und Bestattungsgebräuche und soziale Verhältnisse.

Den Schluß bildet eine Beschreibung der Skelette von Malayo-Siamesen mit besonderer Berücksichtigung des Schädels, ebenfalls als Fortsetzung des somatologischen Teiles des I. Bandes. Sämtliche Abhandlungen des vorliegenden wertvollen Bandes stammen mit Ausnahme der ersten von N. Annandale.[1]) L. B.

29.

Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Vol. II, No. 2. Director's Report for 1903. Honolulu 1904.

Außer den geschäftlichen Nachrichten enthält der Bericht einen kurzen Aufsatz von J. L. Young über Phallussteine von Rapanni, 4—5 Pfund schwere Steinscheiben, die beiderseits rohe, schematische Vulvafiguren tragen, und bei der Zeremonie *hakatoro repe* (= Verlängerung der Klitoris), die bei Mädchen vor Erreichung der Pubertät ausgeführt wurde, Verwendung fanden. Ferner gibt L. G. Blackmann eine gute Abhandlung über australische Holzwaffen in B. P. B. Museum, mit mehreren Tafeln, in der er nach allgemeinen Bemerkungen über Material, Ornamentik der Waffen und die Kampfesweise der Australier die Schilde, Speere, Wummeras, Keulen und Bumerangs nach ihren verschiedenen lokalen und formellen Unterschieden behandelt. L. B.

30.

Seler, Eduard: Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Bd. II, Berlin, A. Asher & Co., 1904. Gr.-Oktav, 1107 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Texte.

In diesem umfangreichen zweiten Band hat Seler die einzelnen, verstreut erschienenen Arbeiten in folgende vier Abschnitte zusammengefaßt:

1. Zur Geschichte und Volkskunde Mexikos.
2. Reisewege und Ruinen.
3. Archäologisches aus Mexiko.
4. Die religiösen Gesänge der alten Mexikaner.

Wenn man die beiden bisher erschienenen Bände, zu denen sich, dem Vorworte nach, noch ein dritter Band gesellen soll, auf ihren Inhalt prüft, so ist es geradezu erstaunlich, welche Arbeitskraft, welch reiches Wissen darin niedergelegt ist. Man muß sich dabei vergegenwärtigen, daß Seler außerdem noch eine ansehnliche Zahl größerer Arbeiten veröffentlicht hat, unter denen die Erklärung zu mehreren Bildnerschriften, jede für sich schon eine bedeutsame Leistung ist.

Wie in dem ersten, so sind auch in diesem zweiten Bande die ursprünglichen Arbeiten vielfach berichtigt, erweitert und mit vermehrten Abbildungen versehen. Fast vollständig neu hat sich der in dem XXXI. Bande dieser Zeitschrift erschienene Artikel über »Die Ausgrabungen am Orte des Haupttempels in Mexiko« gestaltet, denn er bringt nunmehr wohl alles Bemerkenswerte, was diese Ausgrabungen zutage gefördert haben. Wir müssen Seler für diese Gabe besonders dankbar sein, denn es handelt sich dabei um wirklich höchst interessantes Material, das meistens auch durch eingehende Besprechungen erklärt werden konnte.

Ganz neu ist der letzte Abschnitt, welcher die religiösen Gesänge im Urtext und in Übersetzung nebst erklärenden kritischen Notizen zu der Übersetzung bringt. Es ist dafür die Originalhandschrift des Fray Bernardino de Sahagun der Biblioteca del Palacio in Madrid benutzt. Wenn ich nun auch nicht in der Lage bin, die Übersetzungen nachzuprüfen, so traue ich doch Seler zu, daß dieselben, soweit es überhaupt möglich ist, korrekt sind, und daß man, um Selers eigene Worte zu gebrauchen, nunmehr diesen Text für weitergehende Studien benutzen kann, was, wie es scheint, mit den früheren Versuchen Brintons, Übersetzungen davon zu liefern, nicht der Fall war.

Es ist untunlich, hier des näheren auf diese Fülle von Selerschen Arbeiten einzugehen, die ja meist schon von ihm selbst im Laufe der Zeit durch eigene Kritik gesichtet sind. Die Aufgabe, sich in eine uns

[1]) Eine ausführliche Inhaltsangabe findet sich in den Mitteilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. 1904, Heft 9/10.

fremde Kultur hineinzudenken und für ihre Anschauungen und Darstellungsformen das richtige Verständnis zu gewinnen, ist so schwer, daß, wer gewissenhaft ist, nur Schritt für Schritt vordringen kann. Es ist auch begreiflich, daß selbst der Pfadfinder Seler, wie man ihn ruhig nennen kann, manchen Umweg macht, ja selbst auf manchen Irrweg gerät. Aber bisher hat er immer noch auf den richtigen Weg zurückgefunden oder er wird ihn noch finden.

Zu einer der neuesten Arbeiten, die dieser zweite Band in Abteilung III unter Nr. 13, enthält, »Über Steinkisten, Tepetlacalli, mit Opferdarstellungen und andere ähnliche Monumente«, möchte ich mir einige Bemerkungen erlauben. Die Steinkisten müssen ja ihrer Form nach offenbar dazu gedient haben, etwas aufzubewahren, und das muß dem Material und der mühevollen Bearbeitung nach etwas Besonderes gewesen sein. Seler entschließt sich, nachdem er einige Bedenken aufgeworfen und widerlegt hat, doch schließlich für die schon bekannte Ansicht, daß diese Steinkisten dazu bestimmt gewesen sind, die Aschenreste verstorbener Fürsten aufzunehmen, wobei vor allen Dingen der grüne Stein, der als Herz dem Leichnam in den Mund gesteckt wurde, und vielleicht noch andere der Verbrennung der Leiche widerstanden habende Beigaben hinzugefügt sein mögen.

Von den mir bekannten älteren Autoren ist Mendieta, den auch Seler, S. 150, anführt, der einzige, der im zweiten Buche seiner Historia, Kap. 40, bei der Beschreibung der Bestattungsfeierlichkeiten die bestimmte Angabe macht, daß die Aschenreste der verbrannten Fürsten und anderes in eine Kiste gelegt wurden, deren Inneres mit Bildern des Teufels bemalt war (en una caja pintada por dentro de figuras del demonio). Will man solcher Überlieferung überhaupt Gewicht beilegen, dann scheint mir, daß der Ausdruck »bemalt« eher auf eine Holz- als auf eine Steinkiste schließen läßt. Die Steinkiste des Museo Nacional soll ja freilich noch Reste von Bemalung zeigen, aber die Skulptur war doch die Hauptsache, wodurch das Dargestellte in die Erscheinung trat, und dafür hätte doch die Beschreibung Mendietas anders lauten müssen. Ich führe dies nur an, um darzutun, daß die älteren Autoren keine sicheren Belege dafür liefern, daß jene Überreste in Steinkisten aufbewahrt wurden. Mendieta fügt dann noch hinzu, daß man auf diese bemalte Kiste ein Bildnis aus Holz setzte, welches den verstorbenen Herrn darstellte (encima aquella caja hacian una imagen de palo que representaba al Señor difunto). Dieser Zusatz scheint wir deshalb wichtig, weil er erklärt, daß man dadurch wissen konnte, wessen Überreste die betreffende Kiste enthielt, deren sich doch im Laufe der Zeit mehrere angesammelt haben müssen, die man sonst nicht voneinander hätte unterscheiden können. Es war dies um so mehr notwendig, weil man ja diesen Überresten noch lange Zeit Ehrfurchtsbezeugungen und Opfer darbrachte. Wie Seler ausführlich nachweist, ließ man die Fürsten als Götter zum Himmel eingehen und wies ihnen dort dieselben Ehren und Genüsse zu, welche den im Kriege gefallenen Kriegern zukamen. Da scheint es doch natürlich, daß man die Behälter, welche ihre Überreste bergen, nicht nur reich ausstattete, sondern auch, daß man auf ihnen die Persönlichkeit kennzeichnete, deren Überreste sie bargen. In diesem Sinne hat auch Peñafiel die Darstellung auf der Steinkiste des Museo Nacional (Seler, Fig. 31) für die Namenshieroglyphe des Königs von Texcoco, Neçahualpilli gehalten. Es scheint mir das, trotz Selers höflicher Umdeutung, einfach ein Irrtum zu sein, denn das, was hier dargestellt ist, entspricht genau der Namenshieroglyphe von Motecuhçoma Xocoyotzin, wie sie im Kodex Mendoza, Blatt 14, geboten ist, während die jenes Fürsten genügend bekannt und ganz anders gestaltet ist. Dieselbe Hieroglyphe sieht man nun, wenigstens den Hauptelementen nach, auf der Hackmackschen Steinkiste (Seler, Fig. 18), nur ist über der Stirnbinde noch ein Gebilde angefügt, das Seler für einen Grasstrick hält, und das er deshalb dem Symbol für Fasten = neçaualli gleichstellt. Ich hatte ursprünglich die dort dargestellte Figur, der Hieroglyphe halber, für Motecuhçoma gehalten, der ein Blutopfer darbringt, indem er sich das Ohr mit einer Agavespitze durchbohrt, und daran die Vermutung geknüpft, daß vielleicht diese Steinkisten zur Aufbewahrung solcher Agavespitzen, die den Göttern als Blutopfer dargebracht wurden, gedient hätten. Nur so hätte sich auch erklären lassen, daß zwei Steinkisten mit der Namenshieroglyphe Motecuhçomas vorhanden sind, die dann ja an verschiedenen Orten oder in verschiedenen Tempeln gestanden haben können. Wenn ich nun auch diese Deutung gegenüber den durch ihren logischen Zusammenhang überzeugenden Erklärungen Selers aller der auf den Steinkisten angebrachten Darstellungen nicht gut aufrecht erhalten kann, so bleibt es doch eine merkwürdige Tatsache, daß Motecuhçomas Namenshieroglyphe so große Ähnlichkeit mit den Darstellungen auf den beiden erwähnten Steinkisten hat. Seler weiß dafür auch keine Erklärung und bittet den Leser, sich vorläufig mit dieser Tatsache abzufinden.

Seler weist nun ferner nach, daß die Elemente dieser Hieroglyphe zu der Ausschmückung des toten Kriegers gehören (Seler, Fig. 26, 27a), was an sich unbestreitbar ist. Aber ich möchte doch darauf aufmerksam machen, daß die königliche Stirnbinde und der merkwürdige Ohrpflock (yacaxiuitl) jener Hieroglyphe z. B. im Kodex Nuttall nicht nur bei verschiedenen Gottheiten vorkommt, sondern auch speziell bei der von Seler als Tepeyollotli gedeuteten (Seler, Fig. 28b), die er allerdings in ihrer Bedeutung mit in die Erklärung der betreffenden Darstellungen einbegreift. Aber auf S. 52 des Kodex ist dargestellt, wie derselben

Gottheit der Nasenflügel durchbohrt wird, offenbar um jenen Nasenpflock einzusetzen, denn von da ab erscheint die Gestalt immer mit ihm geschmückt. Außerdem sind alle die Gottheiten oder Figuren, die diesen Nasenschmuck und die königliche Stirnbinde tragen, handelnd dargestellt, so daß diese Ausschmückungen nicht nur Symbole für den toten Krieger sein können.

Ich habe die voranstehenden Bemerkungen gemacht, weil es mir scheint, als ob Selers Erklärungen zu den Steinkisten doch nicht in allen Punkten einwandfrei seien. Vielleicht findet sich mit der Zeit doch noch nach einer oder der anderen Richtung hin eine Erklärung auch für solche fragliche Punkte.

Zum Schluß muß ich aber doch betonen, daß, wer immer sich über die untergegangenen Kulturen der Naua- und Mayavölker unterrichten und darüber arbeiten will, in diesen gesammelten Arbeiten Selers einen zuverlässigen und jedenfalls auch den sachkundigsten Führer findet.

Hermann Strebel.

31.

Lehmann-Nitsche, Ph. et Med. Dr. Robert: Études anthropologiques sur les Indiens Takshik (groupe Guaicuru) du chaco Argentin. (Revista del Museo de La Plata. Tome XI, 261—311.) Avec 9 pl. La Plata 1904.

Nach einigen vorausgeschickten Bemerkungen über Stammeszugehörigkeit und über die bei der Untersuchung beobachteten Methoden bietet der Verfasser eine detaillierte somatische Beschreibung von 23 Individuen, unter besonderer Berücksichtigung der Tätowierung. Die Hautfarben sind nach Broca und Sarasin aufgenommen. Epikanthus ist bei den jugendlichen Individuen gut entwickelt, schwindet jedoch im späteren Alter. Die Körperhöhe zweier Männer ist 1630 und 1636 *mm*, die mittlere Größe von sieben Frauen 1607 *mm*. Der Schädelindex schwankt zwischen 75·3 und 84·4. Vorzügliche Reproduktionen photographischer Aufnahmen der beschriebenen Individuen, und zwar der Männer in ganzer Figur, dreiseitig, dann Brustbilder sämtlicher Individuen im Profil und en face, Fuß- und Handumrißzeichnungen erhöhen den Wert der verdienstlichen Arbeit.

L. Bouchal.

32.

Bertholon, Dr.: Origines néolithique et mycénienne des tatouages des indigènes du nord de l'Afrique. (Extrait des Archives d'Anthropologie criminelle etc. N. s. III, Nr. 130.) Paris 1904. 31 S. 8°. 59 Abb.

Der Verfasser versucht auf Grund von Beobachtungen an prähistorischen Figuren aus Südosteuropa, Cypern, Naquada und altägyptischen Darstellungen nachzuweisen, daß die Tätowierung der heutigen Nordafrikaner ein Kulturrest aus der neolithischen Periode ist, in der auch sonstiger europäischer Kulturbesitz (Megalithen, Hockerbestattung, Rotfärben der Knochen, Keramik, Trepanation) mit seinen Trägern nach Nordafrika herübergekommen ist.

33.

P. E. Stasi e E. Regàlia: (Grotta Romanelli Castro, Terra d'Otranto), Stazione con faune interglaciali calda e di steppa. Archivio per l'Anthrop. e l'Etnologia. Firenze, v. XXXIV, fasc. 1°, 1904. (Die Höhle von Romanelli bei Castro, eine Station mit der Fauna einer wärmeren Interglazialzeit und der Steppenzeit.)

Die Höhle Romanelli befindet sich bei Castro unweit der Meeresküste in einer Höhe von 7·5 *m* ü. d. M. im Hipparitenkalke der oberen Kreide. Die Lage der Höhle und ihre Ablagerungen untersuchte Stasi, die Fauna der bewährte Forscher Regàlia. Der Boden der Höhle ist mit dreierlei Ablagerungen bedeckt; den tiefsten Horizont nimmt eine 1 *m* mächtige Lage der »terra rosso« (bolo) ein, der obere Horizont besteht aus einer 2—3 *m* mächtigen Lage schwarzbraunen, kompakten Lehms und die oberste, 0·25 *m* mächtige Lage, besteht aus tabakbraunem Lehm. Tierknochen kamen in der tiefsten Lage vor, am reichlichsten jedoch in der oberen Lage und sehr wenige in der obersten Lage; in der oberen Lage kam auch eine Menge von Knochen- und Steinartefakten (1244 Stücke aus Feuerstein, Jaspis, Achat usw.) und ein mit Einkerbungen verzierter Knochen vor. Diese Reste mahnen teilweise an Solutré in Frankreich. In der untersten Lage zeigte sich die Anwesenheit des diluvialen Menschen durch eine Menge Kohlenstückchen und absichtlich gespaltener Tierknochen. In der oberen Lage kamen menschliche Knochen und drei menschliche Skelette vor. Die Reste der unteren Lage werden dem ältesten Quaternär (unserer Ansicht nach dem präglazialen Diluvium) zugeschrieben, die Reste der oberen Lage dagegen dem jüngeren Quaternär (unserer Ansicht nach der Eiszeit, Steppenzeit, Weidezeit und Waldzeit). Diese obere Lage versetzen die Autoren in die letzte interglaziale

Phase mit wärmerem Klima, beziehungsweise in die Steppenzeit, für welche sie als Beweis die Reste eines Steppenesels anführen.

Die Säugetiere der unteren Lage (Bolo) waren die nachstehenden: *Cervus corsicanus*, *Cervus dama*, *Bos primigenius*, *Hippopotamus Pentlandi*, *Rhinocerus Merckii Elephas antiquus*, *Lepus timidus*, *Lepus cuniculus*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*, *Ursus?*, *Hyaena?*, *Felis catus frus?*, *Pelagius monachus?* Leider ist hier nicht der Ort, um auf diese interessante präglaziale Tiergesellschaft näher einzugehen, diesbezüglich verweisen wir auf unsere Abhandlung »Geologische Beiträge zur Frage der letzten kontinentalen Änderungen Europas« (»Mitt. d. Sect. f. Höhlenkunde«, Wien 1892, Auszug aus einer ausführlichen böhmischen Abhandlung). Die Fauna der oberen Lage war sehr ausgiebig nicht allein bezüglich der Arten, sondern auch bezüglich der Zahl der Knochenreste, so wurden beispielsweise vom Wildesel 1079 Backenzähne, von der Gattung *Cervus* 1104 Zähne, von Vogelresten 60 Arten (1359 Coracoidei) usw. vorgefunden. Es kamen Reste vor von Fischen, Amphibien, Reptilien, besonders aber von Vögeln und Säugetieren und des Menschen. Von Säugetieren kamen vor: *Cervus capreolus*, *Cervus elaphus?*, *Cervus corsicanus?*, *Cervus dama*, *Ovis?*, *Bos primigenius?*, *Sus scrofa (frus?)*, *Asinus*, *Arvicola hypogaeus*, *Lepus timidus*, *Lepus cuniculus*, *Erinacus europaeus*, *Canis lupus?*, *Canis vulpes*, *Canis familiaris*, *Ursus?*, *Meles taxus*, *Lutra vulgaris*, *Hyaena crocuta var. spelaea*, *Felis catus frus?*, *Pelagius monachus; Homo.*

Regàlia bemerkt schließlich, daß die Höhle von Romanelli Reste ausgestorbener und ausgewanderter Tiere enthält, die einer warmen Phase des Diluviums, wahrscheinlich der letzten interglazialen Phase angehörten, sowie auch Reste der nachfolgenden Steppenzeit (Esel) enthält, daß die Höhle auch während der letzten Glazialphase, ja selbst während der aktuellen Zeit von Tieren aufgesucht wurde.

Unserer Ansicht nach besteht die Fauna der oberen Lage aus einem Gemisch von Steppen-, Weide- und Waldtieren, deren einzelne Glieder nicht nebeneinander gelebt haben konnten. Es drängt sich uns hierbei die Frage auf, ob nicht die ursprünglichen Ablagerungen der Höhle später durch hereinbrechende Wässer untereinandergemengt wurden, wie dies in Höhlen so häufig der Fall ist. Es ist bekannt, daß der Apennin während der Eiszeit zum Teil wenigstens auch vergletschert war. Einen Beweis hierfür lieferte auch Regàlia im Jahre 1900 durch Anführung einer Reihe von echten glazialen oder Tundrentieren aus der Höhle Buca del Bersagliare und Grotta dei Colombi (vergleiche unser Referat in den vorliegenden Mitteilungen, Bd. XXXI, Heft 6). Ob die Vergletscherung nur einmal, während der Hauptphase der Eiszeit, wie uns dies wahrscheinlich scheint, stattgefunden hat, oder wiederholt, ist, glauben wir, noch nicht sichergestellt. Ob daher die angeführten Reste von Tieren und des Menschen der oberen Lage wirklich einer interglazialen Phase und nicht vielleicht der Postglazialzeit (nach der Hauptvereisung) angehören, muß den Autoren überlassen werden; die der letzten Glazialphase zugeschriebenen Vogelreste der Höhle könnten ja dieser Haupteiszeitphase angehören.

So manche Unsicherheit in geologischer und paläontologischer Beziehung, auf welche die Autoren hinweisen, würde vielleicht leichter gelöst worden sein, wenn dieselben auch unsere zahlreichen, diesen Gegenstand betreffenden Schriften (in deutscher Sprache), z. B. bezüglich des Esels und des Damhirschen, sowie Beiträge zur Fauna der Knochenbreccien der istrianischen und dalmatinischen Küste berücksichtigt hätten. Im ganzen liefern die Autoren in ihrer vorläufigen Schrift einen wichtigen und lehrreichen Beitrag zur Lösung der geologischen und anthropologischen Fragen Südeuropas während der anthropozoischen (quaternären) Epoche, besonders auch durch den Nachweis der Existenz des Menschen daselbst während des älteren Diluviums.

J. N. Woldřich.

Kleine Mitteilungen.

Eröffnung des ethnographischen Museums in Belgrad.

In das wahrlich reichhaltige Programm der Festlichkeiten während der Krönung des Königs Peter I. in Belgrad wurde auch die Eröffnung des ethnographischen Museums eingeschaltet, welche am 20. l. M. um 10 Uhr vormittags König Peter I. persönlich vornahm.

Nach einer kurzen, inhaltsvollen Ansprache des ausnehmend tätigen Prof. Dr. Sima Trojanovitsch, dessen unermüdlichem Eifer das Entstehen dieser schönen Sammlung zu verdanken ist, an den König erklärte dieser das Museum als eröffnet.

Nun begann der Rundgang durch die Säle. In zahlreichen Kästen befinden sich mit Gold, Silber, Seide, Zwirn und Wolle reizend gestickte, teilweise sehr kostspielige Kleider aus der älteren und neueren Zeit; mehrere Stöcke, um welche der Flachs zum Spinnen gebunden wird, deren oberer Teil hübsch und sehr mannigfaltig ornamentiert ist, eine reichhaltige Sammlung schön ornamentierter Ostereier, verschiedenartiger Hausgerätschaften usw. Zahlreiche serbische Musikinstrumente, als Tamburice, Gusle, Gajde u. a., bieten dem Musikforscher ein reichhaltiges Material zu Studien.

Nicht minder interessant sind einige Schmuckgegenstände.

Der König und wir alle waren sehr entzückt und zufrieden über das Arrangement des Museums, dessen Räumlichkeiten sich in einem von einem serbischen Patrioten gespendeten geräumigen, einstöckigen Hause befinden. Da sich im Parterre das mineralogische und zoologische Kabinett — welches ebenfalls vom König eröffnet wurde — befindet, scheint es, daß die Räumlichkeiten für das ethnographische Museum bald viel zu klein sein werden, denn die Energie des tätigen Kustos Dr. Trojanovitsch bürgt dafür, daß er in Serbien — wo es, nebenbei bemerkt, recht viele Patrioten gibt, welche gerne so manches zu Kulturzwecken spenden — vieles finden wird, was zur Bereicherung des schönen Museums beitragen kann. Wir wünschen es ihm vom Herzen.

Dr. Gundrum (Križevac).

* * *

Am 19. September 1904 hielt Professor Dr. Gorjanović-Kramberger aus Agram in der biologischen Sektion des unter dem Protektorate des Königs Peter I. stehenden I. Kongresses serbischer Ärzte und Naturforscher in Belgrad, welcher am 18. d. M. in Gegenwart des Königs Peter I. feierlich eröffnet wurde, einen äußerst fesselnden, auf ganz neuen Untersuchungen beruhenden Vortrag: »Stammt der moderne Mensch vom altdiluvialen Homo primigenius?« Der Gelehrte erläuterte die Frage auf Grund seiner minutiösen Untersuchungen über die hochinteressanten Funde in Krapina, welche den Mitgliedern der Anthropologischen Gesellschaft teilweise schon bekannt sind, und erklärte seine Behauptungen und Ausführungen mit ganz neu konstruierten Bildern.

Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, daß die höchst gediegene Beweisführung des Gelehrten mit großen Applaus aufgenommen wurde, und der Vorsitzende Zlatarovitsch aus Bulgarien sprach dem Redner im Namen der Sektion den wärmsten Dank aus.

Dr. Gundrum (Križevac).

SITZUNGSBERICHTE

DER

ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

IN WIEN.

REDIGIERT VON

DR. L. BOUCHAL.

JAHRGANG 1904.

WIEN.
IM SELBSTVERLAGE DER ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.
1904.

Monatsversammlung am 19. Jänner 1904.

Vorsitzender: Herr Hofrat Dr. Toldt.

Herr Prof. Dr. Ernst Sellin hält unter Vorführung von Lichtbildern einen Vortrag:

Über die Resultate der Ausgrabungen in Palästina für die sogenannte prähistorische Zeit.

Der Vortragende gibt zunächst eine Übersicht über die bisherigen Ausgrabungen in Palästina, die zu denen in anderen Ländern ursprünglich sehr stiefmütterlich behandelt wurden, im Jahre 1867 durch die Engländer bei Jerusalem begonnen, aber erst seit 1884 energischer und fortlaufend seitens der Deutschen, Engländer und Österreicher in Angriff genommen wurden.

Er will nun eine Übersicht über die Resultate der sogenannten prähistorischen Zeit geben und definiert diese als diejenige Periode, über die uns schriftliche oder inschriftliche Urkunden aus dem Lande selbst noch nicht zur Verfügung stehen. Noch vor 20 Jahren ließ man danach die historische Zeit für Palästina erst mit der Zeit von 1400—1300 beginnen, mit dem Eindringen der Israeliten daselbst, über das das Josuabuch berichtet. Durch die Ausgrabungen aber sind der prähistorischen Zeit bereits sechs Jahrhunderte abgerungen und für die historische Zeit gewonnen. Danach gliedert sich der Vortrag in zwei Teile.

I. Die Resultate für die Zeit von 2000—1400. Die neuen Aufschlüsse begannen mit der Entzifferung der Inschrift Dhutmoses III. von Ägypten um 1500, wurden aber erst ganz überraschend bereichert durch den Tontafelfund von Tell el Amarna (1888), der tiefe Einblicke in die ägyptische Verwaltung Palästinas im XV. und XIV. Jahrhundert gewährte, den baldigen Zusammenbruch dieser erwarten ließ und zeigte, wie das Land in kultureller Beziehung eine babylonische Provinz war. Dieser Fund wurde bestätigt und ergänzt durch die von Bliß 1891 ausgegrabene Tafel von Lachis und mehr noch durch die vier vom Referenten 1903 auf dem Tell Ta'annek gefundenen Tontafeln mit Keilinschrift. Zwei davon sind militärische Listen, zwei Briefe, die in Übersetzung vorgelesen und deren Bedeutung für Geschichte, Geographie, Religions- und Kulturgeschichte des alten Palästina besprochen wird. Ihre Bedeutung ruht besonders darin, daß es die erste Korrespondenz kananitischer Fürsten untereinander aus dem XV. Jahrhundert ist. Aber die Ausgrabungen haben noch weiter zurückgeführt. Referent hat im Jahre 1902 auf dem Boden einer Lehmhütte einen Sigelzylinder mit babylonisch-ägyptischer Legende gefunden, der aus der sogenannten Hammurabizeit, also etwa 2000—1800 stammt. Damit ist ein festes Gerippe für die Eingliederung der weiteren Funde gegeben. Es werden nun besprochen

a) die Gebäude dieser Periode, vor allem die beiden gefundenen kananitischen Burgen, insbesondere wird auf die stockwerkartige Aufführung der Umfassungsmauern und die Enge der Zimmer aufmerksam gemacht;

b) die Geräte des täglichen Lebens, vor allem die Krüge und Scherben, die ausländische, phönizische und ägeische, Einflüsse verraten, die Basaltgeräte, Bronze- und Knochenwerkzeuge;

c) die religionsgeschichtlichen Funde, die Steinsäulen, Astartebilder, Skarabäen und ein Räucheraltar.

II. Die Resultate für die eigentlich prähistorische Zeit, das ist die jenseits 2000. Hier werden besprochen

a) die Wohnungen, Höhlen und Lehmhütten;

b) die Geräte des täglichen Lebens, insbesondere die Steinmesser;

c) die religionsgeschichtlichen Funde, Steinkreise und -Säulen, ein Felsaltar und vor allem die Menschenopfer. Die sukzessiven Funde in Gezer und Ta'annek haben dargetan, daß Erstgeburten in großer Zahl geopfert und in Krügen beigesetzt, daß neue Begräbnisstätten und Häuser durch ein Menschenopfer eingeweiht wurden.

Zum Schlusse wird mitgeteilt, daß nach den anatomischen Untersuchungen des Prof. Macalister auch dieses Volk, welches zwischen 2800 und 2500 eingewandert ist und Palästina kultiviert hat, bereits der semitischen Rasse angehörte, was Sprache und Religion bestätigen.

Referent endet mit dem Wunsche, daß den Prähistorikern immer mehr Boden durch die Ausgrabungen abgewonnen werde, und betont, daß das Ziel der Arbeit ein gemeinsames sei.

nämlich die Frage nach dem Woher des Menschengeschlechtes in ein immer klaréres Licht zu rücken, womit zugleich ein wichtiger Beitrag geliefert werde für die Lösung der wichtigsten aller Fragen, der Frage nach dem Wohin der Menschheit.

* * *

Herr Prof. Adolf Fischer (Berlin) sendet einen Auszug aus seinem am 9. Dezember 1903 in der Gesellschaft gehaltenen Vortrag:

Mitteilungen über die Selungs im Mergui-Archipel in Südbirma sowie über die südlichen Shanstaaten.

Der Vortragende entwarf eine Schilderung des am Festland gelegenen Merguidistriktes im südlichsten Birma, der durch Jahrhunderte währende Fehden zwischen Birmanen und Siamesen schwer zu leiden hatte und allmählich entvölkerte. Aber auch von der Natur ist dieses rauhe, von unschiffbaren Flüssen durchzogene, der Verkehrswege entbehrende Bergland, die sumpfige, ungesunde, mit Mangroven und anderem Dickicht durchsetzte Küste stiefmütterlich bedacht.

Nicht günstiger als für das Festland von Mergui liegen die Naturverhältnisse für das gefährliche, von zahllosen Untiefen und Felsenriffen durchsetzte Fahrwasser des dem Festland vorgelagerten Mergui-Archipels, das Adolf Fischer mit einem von der indischen Regierung zur Verfügung gestellten Zweimaster bereiste, um die Selungs, scheue, in Booten lebende Wassernomaden, die sich fast nie länger als acht Tage auf einer Insel aufhalten, kennen zu lernen.

Der Vortragende schilderte die üppige, tropische Vegetation der von der Kultur vollständig unberührten Inseln, den eigenartigen Reiz des Reisens in dieser aus Hunderten von großen und kleinen Inseln bestehenden Inselwelt, in der wilde Raubtiere noch unumschränkte Herrscher sind.

Ausführlich bekamen wir zu hören, wie das Familienleben dieser Seezigeuner, die durch eigenen Mangel an Lebenskraft im Aussterben begriffen sind, sich gestaltet, wie sie sich durch Spießen der Fische mit dem Dreizack und durch Perlentauchen sowie durch die Jagd mit ihren wilden Hunden, den einzigen Haustieren, ernähren.

In hohem Grade bemerkenswert war die Schilderung ihrer Boote, deren Seitenwände aus übereinandergeschichteten Palmblattstielen bestehen, und die dadurch merkwürdig sind, daß sich an denselben nicht ein Nagel befindet; alles ist nur mit Rotang zusammengeschnürt.

Die Selungs, deren physische Erscheinung die Merkmale der malaiischen Rasse an sich tragen, sollen die Ureinwohner Sumatras sein, die von dort, durch eine tatkräftige Rasse verdrängt, nach dem weltentlegenen, von allem Verkehr isolierten Mergui-Archipel flüchteten.

Der zweite Teil des Vortrages behandelte Adolf Fischers Reise nach den südlichen Shanstaaten, bei welcher Gelegenheit er das Myelat, einen zwischen dem Flachland von Oberbirma und den südlichen Shanstaaten gelegenen Staatenkomplex, in dem diverse Wildenstämme, wie die Taungthu, Taungyo, Danu, Padaung, in kleinen Gemeinden in den Bergen leben, schilderte.

In Wort und Bild lernten wir diese interessanten, malerisch aussehenden Volksstämme kennen, die sich auf den alle fünf Tage an größeren Orten oder wichtigen Kreuzungspunkten stattfindenden Märkten, wo sich ein höchst buntbewegtes Leben entwickelt, zusammenfinden.

Von Taungyi, dem Sitz des Gouverneurs der südlichen Shanstaaten, ging Fischer nach Fort Stedmann und dem Jule-See, wo der hochinteressante Volksstamm der in Pfahlbauten lebenden Kutha wohnt, die die Eigenheit haben, beim Rudern auf einem Fuß zu stehen, während sie den anderen Fuß um das Ruder schlingen, dessen oberer Teil eine Hand steuert.

Den Hauptabfluß des Jule-Sees bildet der Baluchaung, auf dem der Vortragende südwärts nach Karrend reiste.

Von Mobye am Baluchaung aus machte er per Elefanten eine Exkursion zu dem Wildenstamm der Padaung, dessen Weiber wohl den sonderbarsten und unpraktischesten Schmuck tragen. Er besteht aus schweren, massiven, Hals und Nacken bedeckenden, spiralförmig gewundenen Messingstangen, die den Mädchen unter großen Schmerzen angelegt werden.

Den Schluß des Vortrages bildeten Schilderungen aus dem Lande der roten Karen, wo die Frauen ihre Knie mit einer Unmenge fadendünner, lackierter Rotangringe umwinden, so daß sie die Knie nicht beugen können und immer mit gespreizten, steifen Beinen gehen müssen, sowie die Vorführung einer Gußwerkstätte, in der die Shantrommeln gegossen werden. Eine solche war bisher unbekannt und ist der mysteriöse Schleier, der über die Art der Erzeugung wie auch über die Herkunft der Shantrommeln gebreitet lag, durch Adolf Fischers diesbezügliche Mitteilungen gelüftet worden.

* * *

Herr Dr. W. Foy, Direktor des Rautenstrauch-Joest-Museums in Köln, sendet einen Bericht über die 32. Sitzung der Kölner Stadtverordneten-Versammlung vom 10. Dezember 1903, dem wir entnehmen, daß dem Rautenstrauch-Joest-Museum sehr wertvolle Geschenke überwiesen wurden, darunter drei große Bronzetrommeln aus Südchina, zwei reichgeschnitzte Fensterumrahmungen aus Holz von Vorderindien, Silbersachen von Java und Vorderindien, Altertümer aus Guatemala, 16 Gegenstände aus der Südsee, darunter eine große Alarmtrommel und ein Schädelhäuschen. Die Versammlung nimmt ferner das Anerbieten der Frau Kommerzienrat Rautenstrauch, für das Rautenstrauch-Joest-Museum einen Neubau auf ihre Kosten ausführen zu lassen, mit lebhaftem Danke an und bewilligt für den Erwerb des Grundstückes von 2307·8 m^2 Größe den Betrag von Mark 229.155·50 und für die Ausstattung des Neubaues mit Mobilien den Betrag von Mark 100.000, zusammen Mark 329.155·50.

Ausschuß-Sitzung vom 22. Jänner 1904.

Vorsitzender: Hofrat Dr. Toldt.

Auszug aus dem Protokoll:

1. Der Ausschuß erteilt die Genehmigung dazu, daß das Komitee für die gemeinsame Versammlung 1905 in Salzburg sich mit der Bitte um eine Subvention zur Vorführung volkskundlicher Bräuche an das Unterrichtsministerium wende.

2. Der Vorsitzende berichtet über die Tätigkeit der in der letzten Sitzung eingesetzten Anthropologischen Kommission und stellt ein Zusammentreten derselben zur Zeit der Jahresversammlung in Aussicht.

3. Über Bericht des Vorsitzenden betreffend die phonographische Aufnahme österreichischer Dialekte durch eine von der Akademie der Wissenschaften eingesetzte Kommission wird beschlossen, dieses Unternehmen zu begrüßen und die Beteiligung der Gesellschaft an dieser Angelegenheit in Aussicht zu nehmen.

4. Mitgliederbewegung: Gestorben sind das unterstützende Mitglied Ferdinand Fürst Kinsky, die wirklichen Mitglieder Dr. Wilhelm Hein, Felix Kanitz (zugleich Ehrenmitglied), Dr. A. G. Niederleithinger, Kamillo Sitte und Dr. Ferdinand Treutler.

Der Ausdruck der Trauer der Gesellschaft über den Verlust ihres ersten Sekretärs wird auf einstimmigen Beschluß ins Protokoll aufgenommen.

Ihren Austritt mit 1. Jänner 1904 haben angemeldet 13 wirkliche Mitglieder.

Als neue wirkliche Mitglieder werden aufgenommen Dr. Emil Goldmann und Universitäts-Professor Dr. Eugen Oberhummer in Wien.

5. Es wird beschlossen, mit den in Punkt 2 der Ausschuß-Sitzung vom 20. Jänner 1903 (S. [18] der Sitzungsberichte 1903) genannten Zeitschriften und Anstalten von 1904 an den Schriftentausch einzustellen.

6. Vorschläge betreffend die Besetzung der Stelle eines ersten Sekretärs, die Neuwahl von Ausschußmitgliedern und korrespondierenden Mitgliedern.

7. Dem Krainischen Landesmuseum wird die Abgabe von Band I—XIII und XVI der Mitteilungen zum Mitgliedspreise bewilligt.

8. Es wird beschlossen, die archäologische Sektion des Museums des Königreichs Böhmen zur Feier ihrer 60jährigen Tätigkeit zu begrüßen.

9. Seitens des Herrn Ingenieurs Anton Dachler liegen mehrere Berichte über Sitzungen des Ausschusses für das Bauernhaus-Werk des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines vor.

10. Dankschreiben liegen vor: Von Dr. Hermann Strebel in Hamburg und Prof. Alexander Makowsky in Brünn für die Glückwünsche der Gesellschaft zu ihrem 70. Geburtstage, ferner von den Hinterbliebenen des Dr. Wilhelm Hein und Dr. Ferdinand Treutler. Endlich sind noch mehrere Beileidsschreiben an die Gesellschaft anläßlich des Ablebens ihres ersten Sekretärs Dr. Hein eingelaufen.

* * *

Herr Ingenieur Anton Dachler übersendet folgende Mitteilung über

Nachkommen der Awaren im Heanzenlande.

Im Monatsblatte des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich Nr. 21 und 22 von 1903 veröffentlichte ich einen kleinen Aufsatz: »Die letzte Erwähnung des Stadtnamens Car-

nuntum«, worin auf Grundlage der Berichte von Geschichtsschreibern des VIII. bis XII. Jahrhunderts sowie anderen geschichtlichen und geographischen Gründen der Nachweis geführt wird, daß der Name der Stadt Carnuntum nicht, wie bisher angenommen, im Jahre 805, sondern schon 400 Jahre früher zum letzten Male genannt und erst in späterer Zeit literarisch neu gefunden wurde. Zugleich fiel damit die Annahme, daß Karl d. G. die besiegten Awaren in den Landstrich zwischen Carnuntum und Sabaria, d. i. zwischen Deutsch-Altenburg und Steinamanger (Szombathély), versetzt habe. Es wird vielmehr nachgewiesen, daß er ihnen das Land zwischen Sabaria und Karantanum (welches die alten Schriftsteller mit Carnuntum verwechselten) überlassen habe. Die damalige Grenze Karantanums gegen Pannonien in der fraglichen Gegend war zweifellos das pfadlose Gebirge, welches die Wasserscheide zwischen der Schwarzau, Mürz und Mur einerseits und der Raab mit ihren linksseitigen Zuflüssen Feistritz, Safen, Lafnitz, Pinka und Güns anderseits bildet, eine natürliche Grenze ersten Ranges.

Infolge dieses Aufsatzes erhielt ich von dem Mitgliede der Gesellschaft, Herrn J. R. Bünker in Ödenburg, der das Heanzenland schon seit Jahren genau durchforscht hat, eine Zuschrift, welche auszugsweise im Monatsblatte Nr. 23 und 24 des Jahres 1903 vom Verein für Landeskunde von Niederösterreich abgedruckt wurde. Herr Bünker teilt dort mit, daß der heanzische Volksmund die Bewohner des Ortes Rettenbach (einem von allem Verkehr abgeschnittenen Dörfchen jenseits der niederösterreichischen Grenze, südlich von Hochneukirchen und nächst dem ungarischen Hochschlosse Bernstein gelegen) als Nachkommen der Awaren bezeichnet. Es scheine also hier eine alte Überlieferung vorzuliegen, die nach dem oben Gesagten der geschichtlichen Grundlage nicht entbehrt. Er hat sich selbst überzeugt, daß die Bewohner dieses Dorfes sich von denen der umliegenden Orte im Äußeren durch dunklere Haut- und Haarfarbe unterscheiden und die Gesichtsbildung einzelner an mongolische Abstammung auffällig erinnert.

Die Angelegenheit hat zweifellos auch für die Anthropologische Gesellschaft einigen Wert, und ich erlaube mir daher, dieselbe hiermit zur Kenntnis zu bringen.

* * *

Herr Sanitätsrat Dr. B. Mazegger sendet aus Obermais ddto. 26. Oktober 1903 die folgende Mitteilung über

Ein Jadeitbeil aus Tirol.

Im Sommer 1903 wurde bei Cloz, zwei Stunden von Tondo, im Nonsberg von Frank jun. ein kleines Steinbeil von eiförmiger Gestalt mit 7·5 *cm* Länge und 4·6 *cm* Breite am unteren breiteren Ende ausgegraben.

Abb. 1.

Es ist besonders bemerkenswert wegen der Kostbarkeit des Materials, aus welchem dasselbe besteht, da es weder Serpentin noch Nephrit ist, sondern wirklicher und echter Jadeit.

In Tirol scheint noch kein derartiges Artefakt aus Jadeit vorgekommen zu sein, wohl aber sind in der Schweiz einige Jadeitartefakte von ganz übereinstimmendem Charakter gefunden worden.

Woher die Schweizer ihren Jadeit bezogen, ist fraglich, da Jadeit als Rohmaterial kaum zu erhalten ist. Mit Berücksichtigung aller anderen Umstände ist an der Echtheit des Fundes nicht zu zweifeln, abgesehen von der äußerlichen vielfachen Oxydierung, welche durch das äußere Eindringen von Eisenoxyd durch Jahrhunderte hindurch entstanden ist. (Die dunklen Striemen und Adern deuten diese Stellen an.)

Herr Gustav Gasser, Besitzer eines reichhaltigen naturhistorischen Institutes in Bozen, dem ich diesen Bericht verdanke, hat dieses Jadeitsteinbeil käuflich erworben und seiner Sammlung einverleibt.

* * *

† Herr Dr. Adolf G. Niederleithinger sendet aus Wilfersdorf die folgende Mitteilung über einen

Fund in Eibesthal, Niederösterreich.

Im Laufe des Monats September 1903 wurden in Eibesthal beim Ackern am oberen Drittel der Ortschaft, beiläufig 50 Schritte von einem Wohngebäude, in der nächsten Nähe eines Kellers,

Skelettreste und zwei Töpfchen (siehe Abb. 2 und 3) gefunden. Aus den Knochentrümmern kann ich nicht mehr urteilen, ob die Reste einem männlichen oder weiblichen Individuum angehören, doch dürfte es mittleren Alters gewesen sein; die Skelettreste, glaube ich, sind noch zu haben.

Abb. 2 und 3 (etwa $^3/_5$ der nat. Gr.).

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingelaufen:

Ambrosetti, Juan B., Los pucos pintados de Rojo sobre Blanco del valle de Yocavil. (Anal. des Museo Nacional de Buenos Aires. IX, pag. 357—369.) Buenos Aires 1903, 8°.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. Tomo V: Flora Uruguaya. Montevideo 1903, Tomo II.

Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient. Revue philologique. Hanoi 1905, Tome III, Nr. 3.

Dachler, Anton, Die letzte Erwähnung des Stadtnamens Carnuntum. (Separatabdruck aus dem »Monatsblatt des Vereines für Landeskunde«. Nr. 21—22.)

Eisenstein, Richard Freiherr von und zu, Reise nach Siam, Java, Deutsch-Neuguinea und Australien. Wien 1904, 266 S., 8°, 214 Abb., 6 Karten, 8 Tabellen.

Giuffrida-Ruggeri, V., La posizione del bregma nel cranio del »Pithecanthropus erectus« e la tendenza neo-monogenista in Germania. (Estr. dagli Atti della Soc. Rom. di antrop. X, fasc. 1.) Roma 1904, 21 S., 8°.

— Cause probabili della bassa statura in Italia. (Estr. dall' Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antrop. crimin. XXIV, fasc. 5—6.) 4 S., 8°.

Koganei, Dr. Y., Messungen an chinesischen Soldaten. (Separatabdruck aus den »Mitteilungen der medizinischen Fakultät der Universität zu Tokio«. 1903, Bd. VI, Heft 2.) 23 S., 8°.

Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. XXXIV. Jahrg., Nr. 11.

Koudelka, Florian, Über das erste Auftreten von Haustieren in Mähren. (Separatabdruck aus der »Österreichischen Monatsschrift für Tierheilkunde«. XXIX, Nr. 1.) 16 S., 8°.

Martin, Professor Dr. Rudolf, Über einige neuere Instrumente und Hilfsmittel für den anthropologischen Unterricht. (Separatabdruck aus dem »Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft«. 1903, Nr. 11.) 6 S., 4°.

Muller, Hippolyte, Essais de taille du silex. Montage et emploi des outils obtenus. (Extr. de l'Anthropologie. XIV.) Paris 1903, 20 S., 8°.

— Présentation d'instruments néolithiques extraits du lac de Clairvaux (Jura). (Extr. du Bull. de la Soc. Dauphinoise d'Ethnol. et d'Anthr. 1902, Nr. 1—2.) Grenoble 1903, 4 S., 8°, 1 Tafel.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Vol. XXXVIII, Nr. 26; Vol. XXXIX. Nr. 1—3.

— of the Royal Irish Academy. Vol. XXIV, Section B, part 4; Section C, part 4. Dublin 1903, 8°.

Schoeller, Dr. Max, Mitteilungen über meine Reise nach Äquatorial-Ostafrika und Uganda 1896—1897. Berlin 1904, Bd. II, 330, 2, 34 S., 8°, 103 Tafeln.

Sijthoff, A. W., Premier Supplément du Catalogue d'Estampes Japonaises. Leiden 1903, 30, VIII S., 8°.

Školski vjesnik, Stručni list zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu. 1903, X, Nr. 11.

Transactions of the Royal Irish Academy. Vol. XXXII, Section B, part 3, 4; Section C, part 2, 3. Dublin 1903, 4°.

Wilser, Dr. Ludwig, Die Bedeutung der Germanen in der Weltgeschichte. (Separatabdruck aus der »Politisch-anthropologischen Revue«. II. Jahrg., Heft 8.) 10 S., 8°.

— Die Namen der Menschenrassen. (Separatabdruck aus Bd. LXXXIV, Nr. 19 des »Globus«.) 5 S., 4°.

— L'origine des Celtes. (Extr. de l'Anthropologie. Tome XIV.) 7 S., 8°.

— Die Urheimat des Menschengeschlechtes. (Aus der »Naturwissenschaftlichen Wochenschrift«. N. F., III, Nr. 5.)

Den Spendern wird hiermit der verbindlichste Dank der Gesellschaft ausgesprochen.

Herr Prof. Dr. Rud. Much übersendet einen Auszug seines im Jahre 1903 gehaltenen Vortrages:

Zur Ligurerfrage:

Der Vortragende geht aus von den alten Zeugnissen über die Ligurer und ihre ethnographische Stellung; anschließend daran erörtert er die Ansichten neuerer Forscher über dieses Volk, darunter besonders die Cunos, der sie für Kelten, Müllenhoffs, der sie für Nichtindogermanen, und d'Arbois de Jubainvilles, der sie für eine besondere indogermanische Abteilung hält. Jedenfalls sei d'Arbois in bezug auf ihre ursprüngliche Verbreitung unkritisch verfahren, was mehr oder weniger auch von seinen Anhängern gelte; und einen Beweis für vom Keltischen verschiedene Eigentümlichkeiten des Ligurischen habe er nicht erbracht. Dies sei Kretschmer vorbehalten geblieben, dessen Schrift »Die Inschriften von Ornavasso und die ligurische Sprache« der Vortragende eingehend bespricht und in einigen Punkten zu ergänzen sucht. Danach zeigt das Ligurische bei Selbständigkeit im einzelnen nächste Beziehung zum Keltischen und hängt überhaupt mit den nordeuropäischen Sprachen enger zusammen als mit den südeuropäischen.

Über die ältesten Sitze der Ligurer sei schwer etwas zu ermitteln. Nördlich der Alpen haben sie bestimmt einmal gesessen, und aus der alten geographischen Nomenklatur des südlichen, besonders des südöstlichen Germanien weist der Vortragende eine Reihe von Namen nach, die sich aufs engste mit ligurischen berühren. Ein sicherer Schluß sei daraus jedoch nicht zu ziehen; mindestens aber sei, wenn diese süddeutschen Namen keltisch sein sollten, durch ihre Übereinstimmung mit ligurischen ein neuer Beweis für den indogermanischen Charakter des Ligurischen und dessen nahe Verwandtschaft mit dem Keltischen erbracht.

* * *

Herr Kálmán Freiherr von Miske sendet folgende Mitteilung über

Gepunzte Bronzemesser aus Velem-St. Veit.

Die Form und Ausführung der ungarischen Bronzemesser weist unverkennbar auf südlichen Einfluß. Die reich ornamentierte Klinge, charakteristisch für das Messer des Nordens, wurde bisher nicht gefunden. Jedoch gleichsam einen Übergang zu dieser Type bilden etliche Messer, über welche zu berichten ich mir erlauben werde.

In der ziemlich reichen Serie der in Velem-St. Veit gefundenen Bronzemesser (mit Bruch 24 Stück) befinden sich 5 Stück, die ornamentiert sind. Das gepunzte Ornament derselben tritt

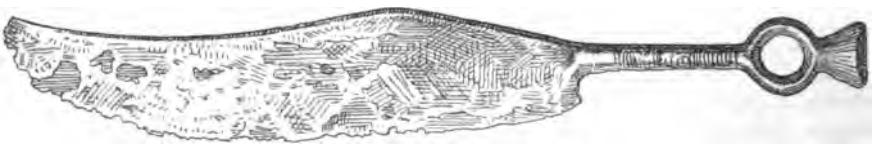


Abb. 4 (1/3 der nat. Gr.).

entweder am Heft oder aber am Messerrücken und Klinge auf. Die erste Variante ist durch zwei Stücke vertreten, eines (Abb. 4), wo das Heft durch umlaufende parallele Linien verziert wird, ein zweites (Abb. 5), bei dem das Ornament zwischen Heft und Klinge, am Messerhals, angebracht ist und aus umlaufenden je drei parallelen Linien gebildet wird, die in sich ein Fischgrätenornament einschließen. Daß beide südliche Typen sind, ist unverkennbar. Abb. 4 mit einer Gesamtlänge von 171 *mm* hat sein Analogon in den Messern von Treviso und Bismantova.[1]) Das Messer ist gleich jenen kurz geheftet und endet mit einem Öhr, Klinge und Heft sind aus einem Guß. Das Ornament, wenn auch kein gleichartiges, erinnert doch immerhin lebhaft an das der italischen Messer, indem bei dem Messer von Velem-St. Veit die umlaufenden gepunzten Linien die Torsion der italischen ersetzen. Das zweite Messer (Abb. 5) hat Klinge und Heft gleichfalls aus einem Guß. Dieses 157 *mm* lange Messer hat am Griff seitlich ziemlich tiefe, mit Randleisten versehene Rillen, in die einst die durch Nieten befestigten Horn- oder Holzschalen kamen. Das Messer hat zwischen Klinge und Griff einen Hals, der gegen letzteren zu in einer linsenförmigen Verdickung endet. Zu dem Hals wie zur linsenförmigen Verdickung finden wir eine Analogie am Messer von Mincio.[2])

[1]) O. Montelius, La civilisation primitive. Taf. XXXIV, Fig. 17 und Taf. XLI, Fig. 2.
[2]) O. Montelius, La civilisation primitive. Taf. IX, Fig. 19.

Diesen zwei Messern folgen jene drei Velem-St. Veiter, die als die eigentlichen Übergänge bezeichnet werden können. Sie scheiden sich in zwei Typen, von welchen die eine der Messerform nach als südlich anzusehen ist, jedoch, von diesen abweichend, am breiten Messerrücken wie auch an der Klinge entlang des Grates ein gepunztes Ornament hat. Diese Type ist durch zwei Stücke vertreten. Das eine Messer (Abb. 6), 238 *mm* lang, hat dem Grate entlang ein Ornament von zusammenhängenden Halbkreisen, welches sich von der Basis an bis zur Länge von 50 *mm* ausdehnt. Der an der Basis 6 *mm* breite Rücken ist fast in seiner ganzen Länge reich ornamentiert. Das Ornament ist aus verschiedenen Motiven zusammengesetzt, und zwar aus zusammengesetzten Sparrenbahnen, zweimal aus Halbkreisen, die eine punktierte Linie zur Mittelrippe haben, und aus einem Fischgrätenornament, das gleichfalls eine punktierte Mittelrippe hat, die sich auch noch über dieses Ornament erstreckt. Zwischen diesen einzelnen Motiven kommt als

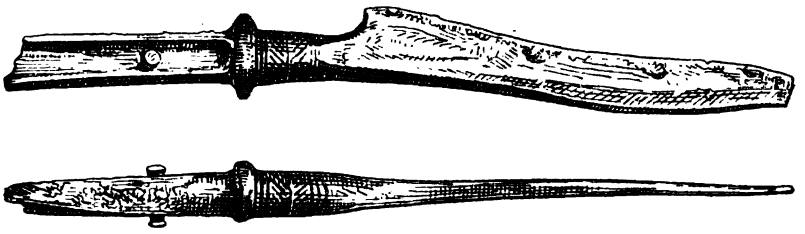


Abb. 5 (⅔ der nat. Gr.).

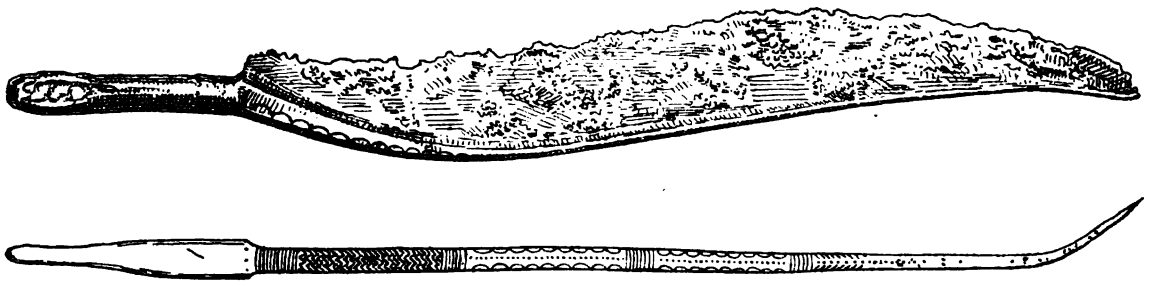


Abb. 6 (⅔ der nat. Gr.).

Bindeglied je ein Büschel paralleler horizontaler Linien. Das Ornament fängt an der Basis mit den Linien an. Von dem dem gleichen Typus angehörigen zweiten Messer (Fig. 7) ist bloß ein 157 *mm* langes Bruchstück erhalten. Bei diesem ist die Gratfläche durch ein eigentümliches, aus zusammenstoßenden Halbkreisen gebildetes Rhombenornament verziert. Der gleichfalls breite Rücken dieses Messers hat zum Ornament dicht gepunzte Sparrenbahnen, die gleichfalls durch parallele horizontale Linienbüschel verbunden werden. Zum Abschluß des Ornamentes dient ein liegendes Kreuz.

Das letzte Messer der Serie ist dem ganzen Typus nach ein Fremdling, denn nicht nur, daß die Klinge gleich der nordischer Messer eine starke Rückbiegung hat, ist es auch gleich jenen fast auf seiner ganzen Fläche ornamentiert. Dieses 170 *mm* lange Messer (Abb. 8) hat einen kurzen, runden Dorn von 21 *mm* Länge, vermittels welchem es in ein Heft befestigt war. Die Klinge ist an der Basis 10 *mm* breit und erreicht ihren größten Durchmesser bei 10 *mm*, wo sie 17 *mm* beträgt. Die Klinge nimmt dann bis zur Spitze stetig ab. Das Ornament der Klinge besteht an der Basis aus drei übereinanderstehenden aus je 5 um einen gemeinsamen Mittelpunkt laufenden Kreisverbindungen, die scheinbar untereinander durch dicht punktierte Linien verbunden sind. Die letzte punktierte Linie, die nach der dritten Kreisverbindung kommt, erhebt sich bis zum Rücken und bildet hier ein Knie, indem sie senkrecht sich über die ganze Klingen-

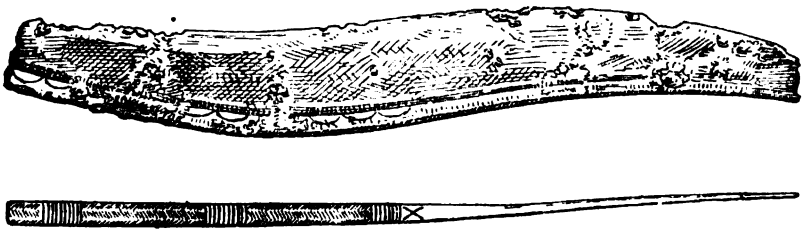


Abb. 7 (⅔ der nat. Gr.).

breite zieht. In ihrer Fortsetzung ist die Klinge bis fast zur Spitze zuerst durch eine dem Rücken parallellaufende, aus großen und später aus kleinen Punkten gebildete Linie verziert. Vermutlich stand zwischen Rücken und punktierter Linie einst ein Wolfszahnornament, an etlichen noch sichtbaren seichten Linien erkennbar. An der dem Rücken zugekehrten Kante, bis zu dem

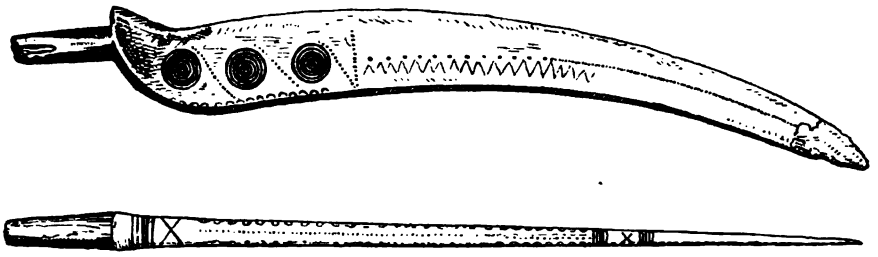


Abb. 8 (⅓ der nat. Gr.).

oberwähnten Knie, ist die Klinge durch ein Motiv von kleinen, zusammenhängenden Halbkreisen ornamentiert. Der Messerrücken war gleichfalls fast seiner ganzen Länge nach verziert, jedoch sind die Motive heute bereits etwas verwischt. Noch deutlich sichtbar ist an der Basis ein Büschel von parallelen Linien, auf die ein liegendes Kreuz kommt; dann später eine dicht punktierte Linie zwischen kleinen, zusammenhängenden Halbkreisen. Und als Abschluß zwischen parallelen Linienbüscheln ein liegendes Kreuz.

Monatsversammlung am 9. Februar 1904.

Vorsitzender: Exzellenz Dr. v. Inama-Sternegg.

1. Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen korrespondierenden Mitglied Charles v. Ujfalvy einen Nachruf.

2. Herr Dr. E. Goldmann hält einen Vortrag über:

Die Einführung der deutschen Herzogsgeschlechter Kärntens in den slovenischen Stammesverband.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Prof. v. Schroeder, der Vorsitzende und Dr. Bouchal.

Außerordentliche Versammlung am 16. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Hofrat Dr. V. Jagić.

Herr Dr. Oskar Hovorka Edler von Zderas hält einen Vortrag:

Über die anthropologisch-orthopädischen Meßmethoden des Rückens.

Derselbe wird in einem der folgenden Hefte als Abhandlung erscheinen.

* * *

Herr Dr. Theodor Koch schreibt aus Sao Felippe (Rio Negro), ddto. 17. Jänner 1904 an den II. Sekretär der Gesellschaft:

Hochverehrter Herr Doktor!

Herzlichen Dank für Ihren liebenswürdigen Brief vom 11. Juni 1903, den ich erst jetzt hier mitten im Indianergebiet in die Hände bekommen habe.

Vor wenigen Tagen bin ich von einer Forschungsreise zum oberen Rio Içána zurückgekehrt und bin mit dem Erfolg sehr zufrieden. — Doch ich muß weiter ausholen, da Sie erstaunt sein werden, daß ich plötzlich am Alto Rio Negro auftauche: Bei meiner Ankunft in

Manáos lagen die Verhältnisse am oberen Purus-Juruá einmal wegen der vorgeschrittenen Jahreszeit und dann besonders wegen der sich immer mehr zuspitzenden Grenzstreitigkeiten zwischen Brasilien und Perú für eine Forschungsreise dorthin so ungünstig, daß ich mich entschloß, den Alto Rio Negro und einige seiner unbekannten Nebenflüsse, wie Içána, Uaupés u. a., die mir als ein wahres ethnologisches Eldorado geschildert wurden, zum Ziel meiner Forschung zu machen. Ich passierte unter einigen Schwierigkeiten die großen Cachoeiras des Rio Negro und konnte schon auf dieser Reise und bei einem längeren Aufenthalt in São Felippe, etwas unterhalb der Mündung des Rio Içána, zahlreiche Indianerstudien machen. Am 28. September brach ich mit meinem deutsch-brasilianischen Diener von São Felippe zur Erforschung des Rio Içána auf und gelangte mit Hilfe der Indianer Içána aufwärts und bis in die Cabeçeiras des Rio Aiarý, seines bedeutendsten Nebenflusses zur Rechten, den ich bis zum letzten bewohnten Punkt und darüber hinaus bis zu einem ansehnlichen Salto von über 10 *m* Höhe, der tosenden Yacaré-Cachoeira, verfolgte.

Die Indianerstämme des Rio Aiarý: Huhúteni, Oaliperidákeni und Kobéua, traf ich noch in voller Ursprünglichkeit und konnte bei einem Aufenthalt von drei Monaten unter ihnen und dadurch, daß ich nicht nur unter, sondern auch mit ihnen — »als Indianer unter Indianern« — lebte, einen guten Einblick in ihre Sitten, Gebräuche und Anschauungen gewinnen.

Am 26. November begab ich mich allein in Begleitung einiger Indianer auf einem Fußpfad zum Rio Uaupés, der hier nahe an den Rio Aiarý herantritt, zu dem großen, noch unerforschten Stamm der Uanána, besuchte bis zum 3. Dezember einige ihrer zahlreichen Malokas, durchfuhr flußabwärts eine ganze Reihe schlimmer Cachoeiras und kehrte auf einem anderen Indianerpfad zum Rio Aiarý zurück. Bis zum 22. Dezember hielt ich mich noch in der größten Maloka der Oaliperidákeni auf und brachte dann mit Hilfe der Indianer meine große Sammlung Aiarý und Içána abwärts nach São Felippe, wo ich am 8. Jänner wohlbehalten ankam. Bei den Kobéua des oberen Aiarý wohnte ich zwei großen Maskentanzfesten bei und erwarb über 30 dieser seltenen Ethnographica, die, aus Baumbaststoff hergestellt und mit originellen bunten Mustern bemalt, Tiere und Geister darstellen. Die Keramik und Flechtkunst der Içána-Indianer, Karútana (Nu-Aruak), von deren schön gemusterten Erzeugnissen meine Sammlung über 100 Stück enthält, ist ebenso hochentwickelt wie die ihrer Verwandten in Guayana und anderer Gegenden des südamerikanischen Kontinents. Photographien von Typen, Tänzen und Landschaften nahm ich mehrere Hundert auf und fixierte die Sprachen aller besuchten Stämme in umfangreichen Vokabularien.

Ich rüste mich soeben zu einer neuen Reise zu dem noch unerforschten Rio Curicuriarý, einem Nebenfluß des Rio Negro zur Rechten, und seiner gleichnamigen, schroff abfallenden Serra, wo der interessante Stamm der Makú seinen Hauptsitz hat. Sobald ich von dieser Reise, die etwa $1^1/_2$ bis 2 Monate in Anspruch nehmen wird und die ich schon in den nächsten Tagen anzutreten gedenke, hoffe ich Ihnen weitere Nachrichten senden zu können.

Am oberen Purus-Juruá haben sich inzwischen die Verhältnisse sehr verschärft. Im September fanden zwischen beiden Parteien blutige Kämpfe statt, was die dortige Forschung natürlich sehr beeinträchtigen, ja voraussichtlich auf längere Zeit unmöglich machen wird.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingelaufen:

Antón y Ferrándiz, Manuel, Razas y Tribus de Marruecos. Madrid 1903. 8°, 29 S.

Bartels, Max, Die sogenannten Mongolen-Flecke der Eskimo-Kinder. (Separatabdruck aus der »Zeitschrift für Ethnologie«. 1903, S. 931—935.)

— Über reichen Kindersegen. (Separatabdruck ebendaraus.)

Bartels, Dr. Paul, Untersuchungen und Experimente an 15.000 menschlichen Schädeln über die Grundlagen und den Wert der anthropologischen Statistik. (Separatabdruck aus der »Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie«. VII, S. 81—132.)

— Über die größte Breite des menschlichen Hirnschädels. Untersuchungen an 15.000 Schädeln von weil. Dr. Josef Mies. (Separatabdruck ebendaraus. S. 63—80.)

— Über Vergleichbarkeit kraniometrischer Reihen. (Separatabdruck aus der »Zeitschrift für Ethnologie«. 1903, S. 935—951.)

Bertholon, Dr., L'année anthropologique Nord-Africaine 1902—1903. (Separatausdruck aus Revue Tunisienne.) Tunis 1903, 8°, 20 S.

Campi, L., Scoperta di oggetti gallici nella Valsugana. (Separatabdruck aus »Archivio Trentino«. XVIII.) 8°, 17 S.

Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropolopie, Ethnologie und Urgeschichte. XXXIV, Nr. 12; XXXV, Nr. 1.

Czarnowski, S. J., Jaskinia górna w okopach na lewym brzegu rzeki Prądnika sprawozdanie z badań w r. 1898/99. (Separatabdruck.) 8°, 20 S.

— Czaszka z jaskini Oborzysko Wielkie na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem. (Separatabdruck.) 8°, 6 S.

Giuffrida-Ruggeri, Dott. V., La maggiore variabilità della donna dimostrata col metodo Camerano (coefficiente somatico). (Separatabdruck aus »Monitore Zoologico Italiano«. XIV, S. 294—304.)

— I dati dell'antropologia e il criterio cronologico a proposito dei Sicule e degli Hethei-Pelasgi. (Separatabdruck aus »Rivista di Storia Antica«. N. S., VIII.) 8°, 6 S.

Klaatsch, Hermann, Die Fortschritte der Lehre von den fossilen Knochenresten des Menschen in den Jahren 1900—1903. (Separatabdruck aus »Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte«. XII, S. 545—651.)

— Bericht über einen anthropologischen Streifzug nach London und auf das Plateau von Süd-England. (Separatabdruck aus der »Zeitschrift für Ethnologie«. 1903, S. 875—920.)

Lanz-Liebenfels, J., Anthropozoon Biblicum. (Separatabdruck aus der »Vierteljahresschrift für Bibelkunde«. I.) Berlin 1904. 8°, 49 S.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. XXXIX, Nr. 4.

Romstorfer, Karl A, Der Erdstall in Gaunersdorf. (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung. Nr. 3867.)

Školski vjesnik. X, Nr. 12.

Weißenberg, Dr. S., Das Purimspiel von Ahasverus und Esther. 8°, 37 S.

Wilser, Dr. Ludwig, Menschenrassen und Weltgeschichte. (Separatabdruck aus »Iduna«. 1904.) 8°, 16 S.

Ausschuß-Sitzung am 1. März 1904.

Vorsitzender: Hofrat Dr. Toldt.

Auszug aus dem Protokoll:

1. Der Vorsitzende teilt mit, daß das Unterrichtsministerium der Gesellschaft für Auslagen anlässlich der gemeinsamen Versammlung mit der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1905 in Salzburg den Betrag von 2000 *K* bewilligt hat.

2. Mitgliederbewegung: Gestorben sind das korrespondierende Mitglied Charles von Ujfalvy in Florenz und das wirkliche Mitglied Anton Poschacher in Wien. Als neue wirkliche Mitglieder werden aufgenommen die Hofräte und Universitätsprofessoren Dr. Albrecht Penck und Anton Weichselbaum, die Universitätsprofessoren Dr. Julius Ritter Wagner von Jauregg, Alexander Kolisko und Ernst Sellin, Professor und derzeitiger Rektor der Hochschule für Bodenkultur Dr. Hermann Ritter von Schullern zu Schrattenhofen, Dr. Niko Zupanić und die k. k Geologische Reichsanstalt, sämtlich in Wien, und der Geschichtsverein für Kärnten in Klagenfurt.

3. Der von der mährischen Landesbibliothek angesuchte Schriftentausch wird abgelehnt, der mit der Krahuletz-Gesellschaft in Eggenburg bewilligt.

4. Die Wahlvorschläge für die Jahresversammlung werden beraten und beschlossen. Der Rechnungsabschluß für 1903 genehmigt und insbesondere die Heranziehung des Fonds für praktische Arbeiten zur teilweisen Deckung von Druckkosten der »Mitteilungen« mit 1200 *K* bewilligt, jedoch die Restriktion des Umfanges der »Mitteilungen« 1904 beschlossen.

Außerordentliche Versammlung am 16. März 1904.

Vorsitzender: Hofrat Dr. Toldt.

Herr Prof. Dr. Emil Reisch hält einen Vortrag:

Über die neuen Ausgrabungen auf Kreta.

Der Vortragende berichtet über seine im September 1903 unternommene Reise nach Kreta und beschreibt unter Vorführung von Diapositivbildern die Paläste von Knossos (in der Mitte der Nordküste), Phaestos und Hagia Triada (an der Südküste), sowie die wichtigsten neuen Einzelfunde. Die daran geknüpften Erörterungen über Chronologie und Ethnographie der »mykenischen« Kulturzeit kommen hier mit einigen erweiternden Zusätzen zum Abdruck.

* * *

Die prächtigen Paläste von Knossos und Phaestos gewinnen ein erhöhtes Interesse dadurch, daß wir in ihren Überresten noch Anlagen mehrerer Bauepochen scheiden können. Besonders deutlich sind in Phaestos zwei Bauperioden erkennbar. Hier ist es den italienischen Archäologen auf Grund einer Beobachtung Dörpfelds gelungen, unter dem jetzt noch hochanstehenden jüngeren Palast beträchtliche Teile einer älteren, über einer neolithischen Kulturschicht sich erhebenden Anlage aufzudecken, der die großen Höfe (mit ihren Zugängen und der nordwärts führenden Freitreppe), sowie ein Komplex von Korridoren und Kammern zugewiesen werden können. Über den Resten dieses älteren Baues ist in teilweise erhöhtem Niveau, aber in der Disposition der Höfe dem älteren Bau sich anschließend der jüngere Palast erbaut worden, für den die an die mykenischen Megara erinnernden, aber breiteren und herdlosen Säulensäle und die Vorhallen charakteristisch sind.

Zu Knossos sind von Evans ebenfalls verschiedene Bau- und Wohnperioden unterschieden worden. Von dem jüngeren Palast, dessen Mauern in großen Teilen noch aufrecht stehen, können wir auch hier einen älteren scheiden, der in der Gesamtdisposition der Höfe und Zugänge, aber nur teilweise auch in der inneren Raumeinteilung für den jüngeren Palast maßgebend war.

Die Scheidung der Epochen ist hier dadurch erschwert, daß nicht nur einzelne Räume des älteren Palastes bei dem jüngeren als Souterrainräume weiter benützt wurden, sondern auch der ganze Westtrakt — d. i. der zuerst ausgegrabene Bau mit den »Magazinen« — in der Hauptsache noch aus einer älteren Palastperiode erhalten geblieben ist. Dies geht zunächst daraus hervor, daß, wie Evans beobachtet hat, das Erdgeschoß dieses Westflügels gleich über der neolithischen Schicht sich erhebt und daß in den Steinkasten des Fußbodens zwei zeitlich geschiedene Gruppen sich erkennen lassen. Dazu kommt die zuerst von Dörpfeld auf Grund bautechnischer Verschiedenheiten erkannte Tatsache, daß — ähnlich wie in Phaestos — der oberhalb des Erdgeschosses errichtete megaronartige Saal einer späteren Bauperiode als das Untergeschoß, also eben dem jüngeren Palast angehört, während das Erdgeschoß noch von einem älteren Bau herrührt, an dem im Zusammenhang mit dem Neuaufbau des »Megarons« verschiedene Veränderungen vorgenommen worden sind. Ob die Erhaltung dieses Traktes aus zufälligen Umständen sich erklärt, oder daraus, daß hier ein Heiligtum und die zum Heiligtume gehörigen Magazine sich befanden, mag dahingestellt bleiben.

Nicht in allen Teilen des knossischen Palastes läßt sich die Stratigraphie der Räume jetzt schon klar erkennen; es scheint mir möglich, daß manche der von Evans der »frühen Periode des jüngeren Palastes« zugerechneten Räume des Nord- und Ostflügels noch dem älteren Palast angehören könnten; aber gewiß ist auch mit der Tatsache zu rechnen, daß innerhalb des jüngeren Palastes während einer langen Bewohnungsperiode teilweise Umbauten (vielleicht im Zusammenhang mit neuen Bewohnern) stattfanden. Mit voller Sicherheit hat Evans in einer Reihe von Räumen eine letzte Periode der Bewohnung noch feststellen können, die er als »*period of partial reoccupation*« bezeichnet, wobei man nur wird die Frage offen halten müssen, ob in dieser letzten Periode der Palast wirklich nur teilweise benützt war, oder ob nicht vielmehr nur die Neuherrichtung auf einzelne Teile beschränkt, aber der Palast noch in seiner Gänze bewohnt war. Noch vor dem Auftreten der neuen geometrischen Dekorationsstile ist aber der Palast völlig verlassen worden.[1])

[1]) Nur einige Räume des Nordflügels haben infolge zufälliger Umstände noch später eine Besiedelung erfahren.

Die Hauptepochen dieser Palastanlagen lassen sich nun auf Grund der Einzelfunde und der zugehörigen »Depots« mit bestimmten Entwicklungsstadien der Keramik, der Wanddekoration und der Architekturformen verknüpfen und so zu den bereits anderwärts beobachteten Erscheinungsformen der »mykenischen« Kultur in Beziehung setzen. Ich will mich, um das zu erläutern, statt der von den englischen Archäologen eingeführten »minoischen« Terminologie [1]) lieber der uns geläufigeren »mykenischen« bedienen, wobei »mykenisch« natürlich nur als eine vom ersten Fundort entlehnte konventionelle Bezeichnung verstanden werden soll. Als »frühmykenisch« können wir jene Epoche benennen, die uns in ihrer höchsten Entwicklung durch die Schachtgräber von Mykene vor Augen gestellt ist, als »reifmykenisch« die durch die älteren mykenischen Kuppel- und Kammergräber und den Fund von Vafio veranschaulichte, als »spätmykenisch« die in Mykene durch die jüngeren Kammergräber und die Vasen vierten Stils vertretene Epoche des verfallenden Stils. Die dem »Frühmykenischen« unmittelbar vorausgehende Epoche mag man als »Kamares«-Kultur bezeichnen nach der am Südabhang des Ida gelegenen Fundstätte der dunkelgrundigen, mit bunten Farben bemalten Vasen, die von der frühen Metallzeit an bis in die »mykenische« Epoche in Gebrauch geblieben sind und bisher hauptsächlich durch die Funde von Thera und Melos und durch einige Stücke der ältesten mykenischen Schachtgräber bekannt waren.

Auf Grund der Beobachtungen, die Evans und Halbherr gemacht haben, dürfen wir nun die Erbauung der älteren Paläste von Phaestos und Knossos noch in die Blütezeit der Kamares-Keramik, also noch vor die Anlage der mykenischen Schachtgräber datieren, die Glanzperiode der jüngeren Paläste mit der »reifmykenischen« Epoche gleichsetzen, die letzte Bewohnungsperiode von Knossos, die durch die teils erstarrte, teils degenerierte Ornamentik der Vasen und das Vorherrschen der Bügelkanne charakterisiert ist, in die »spätmykenische« Zeit verweisen. Leider scheint sich aber bisher noch nicht sicher feststellen zu lassen, ob der ältere Palast von Knossos noch bis in die »frühmykenische« Zeit hinein gestanden hat und der jüngere erst in der reifen mykenischen Zeit erbaut wurde oder ob die erste Anlage des jüngeren Palastes selbst schon bis in die »frühmykenische« Zeit hinaufzurücken ist, was Evans anzunehmen geneigt scheint, und der »reifmykenischen« Periode nur der teilweise Umbau dieses Palastes (Evans' »*second period*«) zuzuweisen ist.

Durch diese Palastbauten und die zahlreichen andern in Knossos, Phaestos und Hagia Triada, sowie gleichzeitig an anderen Punkten Kretas gemachten Funde läßt sich die weltgeschichtliche Stellung der »mykenischen« Kultur in ungleich reicherem und schärferem Bilde zeichnen, als dies vor einem Jahrfünft noch möglich war. Ich kann hier natürlich nur auf einige wenige Punkte hinweisen. Um zunächst das geographische Moment vorwegzunehmen, so kann darüber kein Zweifel sein, daß wir es hier mit einer auf Kreta selbst, zwar unter starken fremden Einflüssen, aber durchaus eigenartig erwachsenen Kultur zu tun haben.[2]) Die Ansicht, daß Kreta der Ausgangspunkt der »mykenischen« Kultur sei, ist ja, seit Milchhöfer zuerst auf Kretas Bedeutung hingewiesen hatte, auch schon vor den neuen Ausgrabungen ziemlich allgemein anerkannt gewesen. Jetzt sehen wir, daß Kreta bis über die Blütezeit der »mykenischen« Kunst hinaus die Führung hatte. Und auch die starken Einflüsse Ägyptens, die wir schon an den älteren Funden »mykenischer« Zeit feststellen konnten, werden jetzt noch viel deutlicher und verständlicher.

Dabei hat natürlich — es ist heute wieder notwendig geworden, das ausdrücklich zu sagen — die altkretische Kultur auch Einflüsse aus Vorderasien erfahren. Einem direkten Seeverkehr mit Ägypten muß ein Verkehr über die nach Osten führende Inselreihe lange vorausgegangen sein. Auf diesem Wege werden schon im dritten Jahrtausend Kupfer und Bronze, Schiffbaukunst und Ackerbau, religiöse Anschauungen, Kulte und Symbole nach Kreta gelangt sein; auch die Grundrißbildung des älteren Palastes wird vielleicht von vorderasiatischen Vorbildern, eher als von dem indogermanischen »Castrum«-Schema, an das Evans erinnert, abzuleiten sein. Und selbst noch die Tontäfelchen und -Stäbe mit linearer Schrift wird man sich

[1]) Evans bezeichnet die erste, der neolithischen Epoche folgende Metallzeit als »*early Minoan*«, die Blütezeit der »Kamares«-Keramik als »*middle Minoan*«, die »mykenische« Epoche als »*late Minoan*« I und II. Aber gerade vom Standpunkte jener, die in der Überlieferung von Minos einen Nachhall geschichtlicher Zustände erkennen, muß es als wenig zutreffend erscheinen, wenn schon die erste Metallzeit mit dem Minos-Namen verknüpft wird. Wer die Bezeichnung »mykenisch« meiden will, mag eine »frühägäische« (Kamares), eine »reifägäische« (früh- und reifmykenische) und eine »spätägäische« Epoche scheiden oder den Namen des Minos für die »früh-« und »reifmykenische« Epoche verwenden.

[2]) Für die älteren Stadien der Entwicklung wird auch den Nachbarinseln, namentlich Melos und Thera, ein Anteil zuzuweisen sein.

kaum ganz unabhängig von keilschriftlichen Tontäfelchen entstanden denken können. Aber diese Periode des starken asiatischen Einflusses liegt im wesentlichen der »mykenischen« Zeit voraus; noch in der ersten Hälfte des zweiten Jahrtausends gewinnen ägyptische Einflüsse auf Kreta so sehr die Vorherrschaft, daß wir direkte Verkehrsbeziehungen mit der afrikanischen Küste werden zugeben müssen. Und erst in der Zeit, da die »minoische« Seeherrschaft gebrochen war, und der internationale Seeverkehr auch an den griechischen Küsten in phönikische Hände geriet, beginnt wieder eine zweite Periode orientalischen Einflusses, die für die Kunstentwicklung der nachmykenischen Zeit bedeutsam wird.

Die ägyptischen Einflüsse treten uns in der »mykenischen« Zeit auf allen Gebieten entgegen, im Aufbau des Palastes, in den Elementen der Ornamentik, in der Technik der Wandmalerei, zum Teil auch in der Typologie und in gewissen Konventionen der Zeichnung, in der Verwendung der Reliefs als Wandschmuck, in der Tektonik der Steingefäße, in der kunstgewerblichen Verwertung des Elfenbeins und des sogenannten ägyptischen Porzellans usw.

Für die chronologische Bestimmung der »mykenischen« Kunstwerke gewinnen wir auf diese Art wichtige Anhaltspunkte aus den ägyptischen Parallelen, wobei man sich freilich gegenwärtig halten muß, daß die Übereinstimmungen in Kunst und Kunsthandwerk sich wohl auf Technisches und vielfach auf Gegenständliches, aber nicht auf den Stil erstrecken, daher auch nicht völlige Gleichzeitigkeit erweisen können.

Ganz unzweideutige chronologische Zeugnisse liefern uns aber die in ägyptischen, zeitlich bestimmbaren Gräbern gefundenen »mykenischen« Gegenstände, sowie die im Gebiete »mykenischer« Kultur gefundenen datierten ägyptischen Stücke. Auch im Palaste von Knossos sind wieder zwei mit Hieroglyphen beschriebene Stücke zutage gekommen, deren chronologische Bedeutsamkeit man freilich nicht ohne alle Einschränkung wird gelten lassen können. Denn das eine Stück, die Statuette eines Privatmannes, dessen Namensgebung in die Zeit der XII. oder XIII. Dynastie weist,[1]) ist doch sicher erst nachträglich, seiner ursprünglichen Bestimmung entgegen, also durch Raub nach Kreta gekommen, und ich sehe nicht, warum nicht auch das andere Stück, der Deckel eines Alabastergefäßes mit der Kartusche des Hyksoskönigs Kyan[2]), erst nach der Zerstörung und Plünderung der von den Hyksos gestifteten Bauten nach Kreta gelangt sein könnte. Anderseits darf man zugeben, daß kein Grund vorhanden ist, einen besonders langen Zeitraum zwischen der ersten Aufstellung dieser Stücke (in Ägypten) und ihrer Fortschleppung anzunehmen, und es ist jedenfalls kein bloß zufälliges Zusammentreffen, wenn die Statuette zusammen mit Kamares-Vasen unter dem späteren Niveau des Binnenhofes und der Alabasterdeckel ebenfalls 30 *cm* unter dem Fußboden eines Zimmers des jüngeren Palastes gefunden wurde. Es kann weiters auch kein zufälliges Zusammentreffen mehr sein, wenn in einem Kammergrabe bei Hagia Triada wieder ein Stück mit der Kartusche der Königin Ty gefunden worden ist, nachdem in den letzten Jahren gerade die Namen der Ty und der ihr gleichzeitigen Könige Amenophis III. (zirka 1430) und Amenophis IV. (zirka 1400) auf Fundstücken der »mykenischen« Schichten von Mykene, Rhodos und Kypros aufgetaucht sind.

Für den Zeitansatz des älteren Palastes sind aber vor allem ausschlaggebend die Funde von Kamares-Vasen, die durch Petrie zusammen mit Fundstücken aus der XII. Dynastie in Kahun gemacht wurden. Für die Datierung der »mykenischen« Blütezeit kommen außer zahlreichen neuen Parallelen, die zwischen Fundstücken reifmykenischer Zeit und Monumenten der XVIII. und XIX. Dynastie sich ergeben haben, insbesondere die neuerdings vermehrten Übereinstimmungen in Betracht zwischen kretischen Erzeugnissen und kretischen Darstellungen und jenen ägyptischen Bildern, die uns Leute von Keftiu und von den »Ländern des Meeres« in der Zeit Thutmes III. (um 1500) zeigen. Denn entgegen früheren Bedenken sind die meisten Ägyptologen heute geneigt, Keftiu und »die Länder des Meeres« als eine Bezeichnung der südlichen Inseln des ägäischen Meeres anzusehen, deren politisches und kulturelles Zentrum wir eben in Kreta erkennen müssen. Demnach dürfen wir die Mitte des zweiten Jahrtausends als den Höhepunkt der kretischen Kultur ansehen und die einst gerade von englischen Ägyptologen verfochtene Spätdatierung der Schachtgräber von Mykene als erledigt ansehen. Es würde also die Blütezeit der Kamares-Kultur und die Erbauung des älteren Palastes um 2000—1800 (1700), die »frühmykenische« Epoche um 1800—1500, die »reifmykenische« um 1500—1200, die »spätmykenische« (d. i. die letzte Bewohnungsperiode des knossischen Palastes) um 1200—900 an-

[1]) Annual of the British School VI, 27. Egypt exploration Fund, Archaeological Report 1899—1900, pag. 65.

[2]) Annual of the British School VII, 65.

zusetzen sein, wobei noch immer ein Spielraum von einem Jahrhundert oder mehr nach oben und unten offen gehalten werden muß.

Wenn diese Ansätze nicht unbeträchtlich jünger sind als die von Evans gegebenen, so erklärt sich dies einerseits daraus, daß Evans für das »mittlere Reich« Ägyptens an der früher üblichen Frühdatierung festhält, während mir die jetzt von den deutschen Ägyptologen fast allgemein angenommenen jüngeren Zeitansätze für die XII. und XIII. Dynastie gerade durch die kretischen Fundumstände aufs neue bestätigt erscheinen. Anderseits vermag ich es auch nicht für genügend begründet halten, wenn Evans den knossischen Palast schon vor 1200 verödet glaubt. Wir können nur sagen, daß in der Epoche, in der der geometrische Stil zur Herrschaft gelangt war, der Palast nicht mehr bewohnt war. Wir haben aber, soviel ich sehe, keinerlei Handhabe, um auf Kreta die »geometrischen« Erzeugnisse oder auch nur jene Fundgruppen, in denen »mykenische« Überlebsel mit geometrischen Formen sich kreuzen, für älter als das neunte Jahrhundert zu halten. So steht also nichts im Wege, das Ausleben der mykenischen Kultur auf Kreta bis an das Ende des ersten Jahrtausends oder noch weiter herab zu datieren.

Die Epoche, in der die kretische Kultur die vom Meere aus erreichbaren Landschaften Griechenlands beherrschte, würde also etwa zwischen 1700 (1600) und 1400 (1300) zu datieren sein. In etwas jüngere Zeit fällt, worauf ich noch zu sprechen komme, die Beeinflussung des Ostens (Rhodos und Kypros) durch Kreta. In der »spätmykenischen« Zeit endlich verliert Kreta zwar noch nicht seine Handelsbeziehungen, aber doch die dominierende zentralistische Stellung, da die Ablegerkulturen in Griechenland und im Osten eine selbständige Entwicklung nehmen. Die Blütezeit der kretischen Machtentfaltung muß es nun sein, die in der antiken Überlieferung mit dem Namen des Minos verknüpft ist, und es ist bemerkenswert, daß ein Teil der antiken Chronographen trotz der entgegenstehenden Genealogie bei Homer Minos in das Ende des XV. Jahrhunderts setzt [1]), also ungefähr in die Zeit, in die nach den soeben begründeten Ansätzen die Blütezeit von Knossos fallen würde. Der gewöhnliche Ansatz, der den König Minos zwei Generationen vor den trojanischen Krieg, also in das XIII. Jahrhundert rückt, würde ungefähr mit dem Ende der kretischen Vorherrschaft, von der das Epos nichts mehr weiß, zusammenfallen.

Auf der Basis dieser Zeitansätze können wir auch der Frage näher treten, welche Völkerstämme auf Kreta in der Zeit der »mykenischen« Kultur die Führung hatten. Vor zehn Jahren, als noch der Streit darüber wogte, ob diese Kultur in Bausch und Bogen als griechisch oder als »karisch« anzusehen sei, habe ich in einem hier in Wien gehaltenen Vortrage [2]) dargelegt, daß die »Achäer« im Peloponnes als Träger der »mykenischen« Kultur (in ihren jüngeren Stadien) anzusehen seien, daß aber die Schöpfung dieser Kultur einer früheren, schon länger am ägäischen Meer ansässigen Bevölkerungsschicht zuzuschreiben sei, wobei Kreta eine Hauptrolle gespielt haben müsse. Die Entscheidung der Frage, welchem Volksstamme diese Bevölkerung angehört habe, ebenso wie die Bestimmung des Anteiles, den die Achäer an den jüngeren Entwicklungsphasen der »mykenischen« Kultur genommen hatten, mußte zukünftigen Funden überlassen werden. Jetzt eröffnen uns die Tausende beschriebener Tontäfelchen von Knossos und Hagia Triada die Aussicht, daß die »Schöpfer« der mykenischen Kultur uns dereinst in ihrer eigenen Sprache Rede und Antwort stehen werden. Aber da wir uns vielleicht noch eine Zeitlang werden gedulden müssen, bis der Schlüssel zu dieser Schrift gefunden wird, müssen wir mittlerweile versuchen, allein auf Grund des archäologischen Materials die alte Fragestellung den kretischen Funden entsprechend neu zu formulieren.

Über die Ethnographie Kretas liegt uns die älteste Nachricht im XIX. Buch der Odyssee vor, wo Vers 175f. als Bewohner der von neunzig Städten besetzten Insel »viele Stämme von vielerlei Sprachen« genannt werden, Achäer, Eteokreter, Kydoner, Dorier und Pelasger. Für das Problem, das uns hier interessiert, können von vornherein die Kydoner aus örtlichen, die Dorier aus zeitlichen Gründen ausgeschieden werden. Die Kydoner sind nur für den Westen der Insel bezeugt, in dem jene eigenartige altkretische Kultur — bisher wenigstens — nicht nachweisbar ist. Die Dorier aber sind auf Kreta, wie anderswo, der zuletzt gekommene Griechenstamm, der nirgends als Träger, überall als Störer und Zerstörer der raffinierten »mykenischen« Kultur uns entgegentritt. Von den drei noch verbleibenden Stämmen der Eteokreter, Achäer und Pelasger sind die beiden letztgenannten von der modernen »Kritik« vielfach kurzweg über Bord geworfen worden. Dem gegenüber ist zu betonen, daß die homerischen Verse — mögen sie nun einer

[1]) Marmor Parium, ep. 11 (Inscriptiones Graecae XII, 5, 444). Daraus ergab sich dann die Scheidung eines älteren und eines jüngeren Minos.

[2]) Verhandlungen der 42. Philologenversammlung in Wien (1893), S. 97—122.

älteren oder einer jüngeren Dichtungsschicht angehören — in sich die Gewähr dafür tragen, daß sie ortskundiger Berichterstattung entsprungen sind; hätte der betreffende Dichter von Kreta nichts gewußt, so hätte er keinerlei Anlaß gehabt, solche Einzelheiten mitzuteilen. Zudem liegt Kreta für den Kulturkreis der Odyssee durchaus nicht außer Sehweite, und gerade die Gegenden, auf die es uns vor allem ankommt, die Küsten von Knossos und Phaestos sind XIX, 188 und III, 296 in treffender Weise topographisch charakterisiert. Man kann also wohl darüber streiten, in welchem Sinne und mit welcher Berechtigung der Dichter die Namen der »Achäer« und der »Pelasger« verwendete, die Existenz zweier voneinander unterscheidbarer (also durch Sprache oder Dialekt unterschiedener) Stämme wird man als überlieferte Tatsache betrachten müssen.

Wenn im homerischen Schiffskataloge auf Grund der epischen Angaben die Achäerherrschaft auf das Gebiet des mittleren Kreta (Knossos, Lyktos, Gortys, Phaestos) beschränkt wird, so fügt sich das gut zu der Erkenntnis, daß dieser Teil der Insel immer auf fremde Zuwanderer die größte Anziehungskraft ausüben mußte. Die Tatsache aber, daß »Achäer«, d. h. also Stammesverwandte der in den peloponnesischen Ebenen zur Herrschaft gelangten Geschlechter, auch in Kreta die Vormacht gewonnen haben, hat nichts Befremdliches, wenn wir überlegen, daß auch Cypern noch vor dem Ende des zweiten Jahrtausends von griechischen Zuwanderern aus dem Peloponnes erreicht worden ist. Dazu kommt, daß uns unter den Völkern, gegen die der ägyptische König Mernephtah 1240 an der Nilmündung zu kämpfen hat, Akaywasa bezeugt sind, deren Identifikation mit den Achäern heute fast von allen Seiten zugegeben wird[1]); es ist aber gewiß die nächstliegende Annahme, daß diese mit den Libyern verbündeten Achäer eben von Kreta gekommen seien. Auch eine Reihe von Ortsnamen und lokalen Überlieferungen bestätigt die Tatsache, daß im mittleren Teil Kretas schon in vordorischer Zeit eine Griechenbevölkerung saß, die wir wenigstens *a potiori* als »Achäer« bezeichnen können.

Schwieriger ist es, über die »Pelasger« ein Urteil zu gewinnen, deren Name hier wie überall ein stacheliges Problem bildet. Von vornherein läßt sich die Möglichkeit, daß wirkliche Pelasger aus Thessalien über die Inselbrücke von Euböa her gekommen wären, nicht ausschließen, und zahlreiche Beziehungen, die in Ortsnamen, Götterkulten, Volksbräuchen (man denke z. B. an die Stier-Spiele) Kreta mit Thessalien und dem angrenzenden Mittelgriechenland verknüpfen, würden durch eine solche Zuwanderung ihre beste Erklärung finden. Aber wir müssen freilich auch mit der anderen Möglichkeit rechnen, daß vom Dichter der Name »Pelasger« dem später üblichen Sprachgebrauch entsprechend auf eine Bevölkerungsschicht, die sich selbst anders benannte, übertragen worden sei, um damit einen schon vor den Achäern landsässigen Stamm zu kennzeichnen oder verschiedene solche Stämme mit einem Sammelnamen zusammenzufassen. Ich will nicht verhehlen, daß sich mir im Hinblick auf den »Pelasgischen Zeus« und den Zeus von Kreta, sowie aus anderen Gründen die von Milchhöfer und anderen vertretene Annahme zu empfehlen scheint, wonach die »Pelasger« als griechische Vorläufer der Achäer, als »Protohellenen«, wie man wohl gesagt hat, anzusehen wären. Doch ist es zeitgemäßer, Vermutungen über die Rasse der als »Pelasger« bezeichneten Stämme jetzt zu unterdrücken, da uns die knossischen Tontafeln eine Entscheidung auch dieser Fragen in Bälde bringen könnten.[2])

Gegenüber den »Pelasgern« und Achäern galten nun die mit ihnen zusammen genannten »Eteokreter«, wie schon ihr Name zeigt, in homerischer Zeit als Autochthonen, als die seit Menschengedenken auf Kreta einheimische Bevölkerung. Es liegt nahe, diese Urbevölkerung dem von Kiepert und Kretschmer nachgewiesenen Volke zuzurechnen, das einst in Griechenland und Kleinasien wohnte und in konventionellem Sinne als »Karier« bezeichnet werden darf, weil es in Karien bis in die geschichtliche Zeit seine Nationalität erhalten hat. In den Kreis dieser »Karier« weisen uns verschiedene kretische Ortsnamen, vor allem »Knossos« selbst und vielleicht auch der Name λαβύρινθος, sowie auch Spuren sagenhafter Überlieferung.[3]) Die beiden in

[1]) Vgl. Verhandlungen der 42. Philologenversammlung, S. 109; Krall, Grundriß der altorientalischen Geschichte, S. 84.

[2]) Die kretischen Pelasger sind mehrfach — wenn ich nicht irre, zuerst von Gladstone — mit den »Pulasati« (Purasat, Pelesta) auf den Inschriften Ramses III. und mit den Philistern identifiziert worden, im Hinblick darauf, daß die Philister aus Kreta stammen sollten. Daran könnte natürlich nur unter der Voraussetzung gedacht werden, daß der Stammname der »Pulasati« durch volksetymologische Angleichung zu »Pelasger« verändert worden wäre.

[3]) Ganz unklar ist auch noch die Stellung der »Lykier«, die nach Herodot I, 173 von Kreta nach Lykien zogen. Gehören sie zu den Eteokretern oder sind sie nicht vielmehr auch ein »protohellenischer« Stamm, der erst in Kleinasien seine Sprache an die »karische« Urbevölkerung verlor? Und sind etwa die Lykier in der Argolis (in der Perseus- und der Kyklopen-Sage) mit den kretischen Lykiern und die λυγρὰ σήματα der Bellerophon-Sage mit der kretischen Schrift in Beziehung zu setzen? Wenn die Luku der ägyptischen In-

griechischem Alphabet geschriebenen Inschriftsteine von Praisos, die sicher der Sprache der Eteokreter zuzuweisen sind, ist es bisher leider noch nicht gelungen, so weit aufzuklären, daß die sprachliche Zugehörigkeit der Eteokreter mit Sicherheit festgestellt wäre.[1])

Jedenfalls werden wir aber bei der Frage, wie die kretischen Kulturschichten ethnographisch aufzuteilen seien, die Eteokreter zunächst zu berücksichtigen haben, die, wenn sie auch in historischer und so wohl schon in homerischer Zeit aus dem Zentrum Kretas verdrängt waren, doch gewiß einst auch dort ansässig gewesen sind; für die jüngere Zeit kommen vor allem die Achäer in Betracht, die die epische Tradition als Herren von Knossos und Phaestos kennt, außerdem haben wir noch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die zwischen beiden eingelagerte Volksschicht der »Pelasger«, deren einstige Ausdehnung über Kreta durch literarische Nachrichten nicht feststellbar ist, in der Kulturentwicklung Kretas eine bedeutsame Rolle spielte.

Ohne Zweifel bezeichnet in Knossos wie in Phaestos die Zerstörung des älteren und die Erbauung des jüngeren Palastes einen scharfen Einschnitt, der durch einen Bevölkerungswechsel am leichtesten sich erklären würde, und dann liegt es gewiß am nächsten, den älteren Palast den Eteokretern zuzusprechen, den jüngeren einem neu zugewanderten, siegreichen Stamm. Denkbar wäre freilich, daß die Eteokreter in einer noch früheren Epoche zurückgedrängt worden wären, und auch schon der ältere Palast (mit seiner »Kamares«-Kultur und seinen reichen Vorratskammern) der organisatorischen Kraft einer vom Norden gekommenen Bevölkerung seine Entstehung dankte. Anderseits darf es als durchaus unwahrscheinlich bezeichnet werden, daß etwa auch noch zur Zeit des jüngeren Palastes die Eteokreter die Herrscher des Landes gewesen seien. Die Bewohner dieses Palastes bedienen sich bereits eines scharf ausgeprägten linearen Schriftsystems. Daß aber die beiden auf Kreta nachweisbaren Schriftsysteme aus den ethnischen Verschiedenheiten zweier Bevölkerungsschichten zu erklären seien, hat schon Evans angenommen und die vorzugsweise im östlichen Kreta nachweisbare »piktographische« Schrift, die sich bis in die Spätzeit des knossischen Palastes neben der entwickelten linearen Schrift behauptet hat, den Eteokretern, die lineare Schrift in den jüngeren Palästen einem ethnisch verschiedenen Stamme, der Mittelkreta beherrschte, zugewiesen. Dazu stimmt nun die Überlieferung, die Minos in einen Gegensatz zu der einheimischen »barbarischen« Bevölkerung bringt, ja gerade die Bewohner des eteokretischen Praisos als widerspenstige Untertanen des Minos kennt (Herodot VII, 170). Die minoische Seeherrschaft aber können wir, wie wir vorher sahen, nicht wohl loslösen von der Epoche des jüngeren Palastes.

Damit ist freilich noch nicht gesagt, daß wir den Ruhm des Minos und zugleich auch die Erbauung des jüngeren Palastes kurzweg für die Achäer in Anspruch nehmen dürfen. Denn die homerische Genealogie, die den Achäer Idomeneus zum Enkel des Minos macht, hat den Anspruch auf Geschichtlichkeit dadurch verwirkt, daß sie zugleich den Minos zum Sohne des Zeus macht. Im troischen Dichtungskreise ist eben der als Zeitgenosse des troischen Krieges betrachtete Kreterfürst auf kürzestem Wege mit dem ruhmvollsten Namen Kretas verknüpft worden, weil die Sage keinen Namen der geschichtlichen Könige Kretas im Gedächtnis bewahrt hatte. Aber ein achäisches Herrschergeschlecht mochte eine genealogische Verknüpfung mit Minos auch dann gesucht haben, wenn dieser der Heros einer früheren, nicht mehr als Feind betrachteten Bevölkerungsschicht war; insbesondere dann, wenn die »Pelasger« als Vorläufer der Achäer angesehen wurden, konnte leicht auch ein »pelasgischer« Minos an die Spitze eines achäischen Geschlechtes gestellt werden. So wird also die Bestimmung des Anteils, den die Achäer an dem jüngeren Palast gehabt, ausschließlich von der Entscheidung der Frage abhängig gemacht werden müssen, ob die Zeit der achäischen Einwanderung mit der Bauzeit des jüngeren Palastes vereinbar ist. Dörpfeld betrachtet, soviel ich weiß, den jüngeren Palast mit den megaronartigen Sälen auf Grund seiner Bauformen als Werk der Achäer. Da aber seine nähere Darlegung noch aussteht, vermag ich nicht zu sagen, wie er sich zu der chronologischen Frage stellt.

Um die Zeit der Achäereinwanderung zu bestimmen, haben wir keine anderen Anhaltspunkte, als die zwischen 1500 und 1200 fallende Besiedlung Cyperns durch Griechen und das Erscheinen von Achäern an der Nilmündung um 1240 (s. o.). Dürfen wir den mit den Libyern verbündeten Achäerschwarm als eine vorgeschobene Welle einer südwärts strömenden

---

schriften wirklich die Lykier sind, dann müßten diese schon vor 1300 nach Kleinasien gekommen sein, da sie zur Zeit Ramses II. unter den Hilfsvölkern der Khati erscheinen. Die unter Mernephtah an Seite der Libyer und Achäer kämpfenden Luku könnten einem noch länger auf Kreta verbliebenen Teile des Volkes angehören.

[1]) Vgl. zuletzt Conway, Annual Brit. School VIII, 125f.

Volksbewegung betrachten, dann könnte die Besetzung von Knossos durch die Achäer bis ins XIII. Jahrhundert herabdatiert werden, so daß nur mehr die »spätmykenische« Epoche der »letzten Bewohnung« des Palastes (Evans »*partial reoccupation*«) für die Achäer in Betracht kommen könnte. War aber — und das dünkt mich wahrscheinlicher — der achäische Zug nach Ägypten nicht das Wagnis einer mit dem afrikanischen Meere noch unbekannten Schar, sondern das beutelustige Unternehmen eines schon lange auf Kreta ansässigen und durch frühere Beziehungen mit Ägypten vertrauten Stammes, dann würden wir dessen Ankunft auf Kreta bis 1400 oder 1500 hinaufrücken müssen. Mit den Kämpfen, durch die die Achäer sich allmählich in den Besitz des mittleren Kreta setzten, ließe sich dann jene Auswandererbewegung in Verbindung bringen, die Kreter nach Lykien, eine »mykenische« Bevölkerung um 1400 nach Kypros[1]) bringt und »Völker von den Inseln des Meeres«, die Pulusati und Zakkara, um 1200 bis an die syrische Küste vorschiebt, wo sie später (in Dor und im Philisterland) ansässig werden.[2]) Man wird aber Bedenken tragen, die Zeit der achäischen Einwanderung noch über diesen Termin zurückzuschieben und wird anderseits nach den von Evans vorgetragenen Beobachtungen (vgl. S. [14]) kaum die erste Anlage des jüngeren Palastes bis 1400 (1500) herabdatieren können. Wenn wirklich der ältere Palast schon am Ende der »Kamares«-Zeit zerstört und durch den neuen Palast ersetzt worden sein sollte, dann verbliebe zwischen der eteokretischen und der achäischen Herrschaft ein Zeitraum von etwa drei Jahrhunderten von 1800 (1700)—1500 (1400), den wir uns durch die Okkupation der »Pelasger« ausgefüllt denken müßten. Den »Achäern« wäre aber dann erst die von Evans in einigen Teilen des jüngeren Palastes beobachtete »zweite Periode« zuzuschreiben und es bliebe zu untersuchen, ob etwa die Anlage der »Megara« auch erst dieser Periode zuzuweisen wäre, während die »letzte Bewohnungsperiode« etwa mit einer neuen Dynastie von geschmälerter Machtfülle in Verbindung gebracht werden könnte.

Wir würden so dazu gelangen, als die führende Bevölkerung gerade in der »mykenischen« Blütezeit Kretas die »Pelasger« anzusehen, die ihrerseits schon bei ihrer Einwanderung einen nicht unbeträchtlichen Besitz von Kultur und Kunst bei den Eteokretern vorgefunden haben müßten. Die später kommenden Achäer würden aber zu diesen »Pelasgern« in ein ähnliches Verhältnis getreten sein können, wie es zwischen den peloponnesischen Achäern und den vor ihnen ins Land gekommenen Stämmen anzunehmen ist, die wir (auf Grund später noch nachweisbarer Volkssplitter und nach dem Ausweis der Sagen) auch schon als Griechen, als »Protohellenen« werden ansehen müssen. Wie in der Argolis die sagenhaften Perseiden durch die Pelopiden, so könnte auf Kreta die »pelasgische« Minosdynastie durch ein achäisches Geschlecht abgelöst worden sein.[3])

Bei der vorher angedeuteten Annahme aber, daß die kretischen »Pelasger« ein den Griechen der geschichtlichen Zeit verwandter Volksstamm waren, würde es sich am besten erklären, daß dieselbe Geistesrichtung, die die eigenartige »mykenische« Kunst geschaffen hat, als eine Komponente der »ionischen« altertümlichen Kunst wieder begegnet[4]), was eine völlige Verschmelzung der »mykenischen« Kulturschöpfer und der Achäer, die später nach dem südlichen Kleinasien zogen, zur Voraussetzung hat.

Aber ich breche ab, um nicht der Gefahr der Zirkelschlüsse zu erliegen. Nur darauf will ich noch hinweisen, daß ganz abgesehen davon, wie die noch schwebenden ethnographischen Probleme einst ihre Aufklärung finden werden, die neuen kretischen Funde eine noch kaum ermeßbare Bedeutung für das Verständnis der ältesten griechischen Kultur in sich bergen. Wir sehen jetzt, daß das östliche Griechenland etwa seit dem zweiten Drittel des zweiten Jahrtausends durch Jahrhunderte in kultureller und vielleicht auch in politischer Abhängigkeit von Kreta gestanden hat und daß in Kreta die Mittelstation gegeben war, durch die erst orientalischer, dann aber vor allem ägyptischer Kulturbesitz nach Hellas vermittelt, fremde Kunst in eigenartiger Umgestaltung dem historischen Griechentum nahegebracht wurde. In ganz anderem Lichte erscheinen

---

[1]) In den »mykenischen« Gräbern von Enkomi (Salamis) ist ein Scarabäus der Königin Ty und einer von Ramses III. gefunden worden. Daneben ist bei den Ausgrabungen in der Nekropole allerdings (außer einem Scarabäus Ramses II.) auch schon ein Scarabäus Thutmes III. zutage gekommen. Die Hauptmasse der Funde gehört aber der »spätmykenischen« Zeit an. Vgl. Furtwängler, Berliner philologische Wochenschrift 1901, S. 143. Antike Gemmen I, S. 439.

[2]) W. Max Müller, Asien und Europa S. 387.

[3]) Wenn sich so des weiteren die Schlußfolgerung ergeben würde, daß die kretischen »Pelasger« die Erfinder des linearen Schriftsystems waren, so würde dies nicht nur zu jenen antiken Überlieferungen passen, die Pelasgern und Kretern noch vor den Phönikern den Gebrauch der Schrift zusprechen, sondern es würde sich so auch leicht erklären, daß sich auf dem griechischen Festlande nur vereinzelte Stücke mit nur wenigen Schriftzeichen nachweisen lassen, was für eine bei den Achäern verbreitete Schrift auffällig wäre.

[4]) Verhandlungen der 42. Philologenversammlung S. 118.

uns nun die bisher meist gering bewerteten Nachrichten, die uns von kretischen Kolonisationszügen und Stadtgründungen erzählen, — die von Kreta aus Getreidebau und Metalltechnik, Rechtsbräuche und Mysterien, Götter und Helden über die griechische Welt sich verbreiten lassen. Ist auch vielleicht gerade durch das Erscheinen der Achäer die zentrale Bedeutung Kretas gebrochen worden, so ist doch der Besitz der kretischen Kultur dem Griechentum der ältesten geschichtlichen Epoche nicht verloren gegangen. Wie das künstlerische Erbe dieser Zeit in der ionischen Kunst neue Früchte getragen hat, so ist die dichterische Phantasie und die Weltanschauung der epischen Zeit durch die nachwirkenden Eindrücke der weit ausgreifenden vorachäischen Kulturbeziehungen wesentlich mitbestimmt worden. In den Boden, den die starke Kulturschicht der »mykenischen« Zeit bedeckte, hat die achäische Dichtung die Wurzeln gesenkt, aus denen die Blüte des homerischen Epos sich entfaltet hat.

Jahresversammlung am 22. März 1904.

Vorsitzender: Herr Hofrat Dr. Toldt.

1. Der Vorsitzende erstattet den

Jahresbericht des Präsidenten für 1903.

Hochgeehrte Versammlung!

Indem ich, meiner Pflicht nachkommend, den Bericht über das Jahr 1903 erstatte, drängt es mich vor allem, auch bei diesem Anlasse dem tiefen Schmerz über den Tod unseres ersten Sekretärs, des Herrn Dr. Wilhelm Hein, Ausdruck zu geben. Wahrlich, einen sehr schweren Verlust hat die Gesellschaft dadurch erlitten, und noch lange werden wir dessen gedenken, mit welch unermüdlichem Pflichteifer, mit welch freudiger Opferwilligkeit und mit welch schönen Erfolgen er jederzeit für das Wohl und Gedeihen unserer Gesellschaft gewirkt hat. Noch als todkranker Mann, schwer leidend an sein Lager gebannt, befaßte er sich eifrigst mit unseren Angelegenheiten, bald Anregungen gebend, bald Auskünfte erteilend; namentlich hatte ihn der erst in ganz allgemeinen Umrissen vorliegende Plan einer gemeinschaftlichen Tagung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft in Salzburg mit wahrer Begeisterung erfüllt; das allmähliche Ausreifen dieses Planes sollte er nicht mehr erleben. Mitten in seinen Arbeiten hat ihn das verhängnisvolle Schicksal erreicht, ehe es ihm möglich war, die Früchte seiner letzten mühevollen ethnographischen und linguistischen Forschungen in Südarabien zu sammeln und zu genießen. Aber schon das, was er in der Vollkraft seines Schaffens geleistet hat, sichert ihm einen ehrenvollen Platz in der Geschichte seiner Wissenschaft. An seinem Sarge haben wir ihm die letzte Ehre erwiesen, und erst vor wenigen Wochen hat uns eine erhebende Trauerfeier in den Räumen unserer Universität auf das lebhafteste vor Augen geführt, wie groß das Ansehen und die Verehrung war, welche er sich unter seinen engeren Fachgenossen erworben hatte.

Wir beklagen überdies das Hinscheiden einer Reihe anderer Mitglieder, von welchen ich zuerst den königl. ungarischen Rat Felix E. Kanitz zu nennen habe. Er hatte unserer Gesellschaft seit ihrer Gründung angehört und seit 1870 mit kurzer Unterbrechung bis zum Jahre 1901 als Ausschußrat fungiert. Nachdem er aus Gesundheitsrücksichten sich genötigt gesehen hatte, auf eine weitere Tätigkeit im Ausschuß zu verzichten, wählte ihn die Gesellschaft im Jahre 1902 zu ihrem Ehrenmitgliede und bezeugte dadurch ihren Dank und ihre Anerkennung für die vielfachen Verdienste, die er sich um dieselbe erworben hatte, sowie für seine hervorragenden Leistungen auf den Gebieten der Ethnologie und Geographie. War Kanitz doch derjenige, der auf wiederholten Forschungsreisen die unteren Donauländer und den Balkan für die Wissenschaft erschlossen hat. Seine kunstgeschichtlichen Forschungen in Serbien, seine historisch-ethnographischen Untersuchungen in Bulgarien hat er in zahlreichen kleineren Abhandlungen und in mehreren rühmlichst bekannt gewordenen Büchern veröffentlicht, deren treffliche Illustrationen zum großen Teil von seiner eigenen kunstgeübten Hand herrühren. In weitesten Kreisen hochgeachtet und geehrt starb er am 6. Jänner 1904 im Alter von 76 Jahren.

Am 31. Jänner d. J. verschied in seinem 62. Lebensjahre zu Florenz unser korrespondierendes Mitglied Charles Eugène Ujfalvy de Mezö-Kövesd, dessen Forschungsreisen durch Sibirien, Zentralasien, Indien, Kaschmir und Klein-Tibet mit ihren reichen Ergebnissen für die

Geschichte, Geographie und Ethnologie dieser Landstriche die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt auf sich gezogen haben.

Durch den Tod sind uns außerdem entrissen worden: Das Ehrenmitglied Geheimer Rat und Reichsfinanzminister Benjamin Kallay de Nagy-Kálló, die korrespondierenden Mitglieder Dr. Theodor v. Heldreich und Wirklicher Geheimrat Dr. Gustav Radde, die unterstützenden Mitglieder Hofrat Karl Gussenbauer, Fürst Ferdinand Kinsky und der k. u. k. Gesandte und bevollmächtigte Minister Dr. Karl Ritter von Scherzer, endlich elf wirkliche Mitglieder, unter ihnen der uns unvergeßliche königl. ungarische Rat Felix Karrer, der Erzbischof von Sarajevo Sava Kosanović, der Direktor der k. k. Staatsgewerbeschule in Wien, Regierungsrat Camillo Sitte und der k. u. k. Generalstabsarzt d. R. Dr. Ferdinand Treutler. Sie alle haben unsere Bestrebungen mit regem Interesse verfolgt und denselben jederzeit ihre werktätige Unterstützung geliehen; wir werden ihnen dauernd ein ehrenvolles und dankbares Andenken bewahren.

Der Stand unserer Mitglieder ist am 1. März 1904 der folgende:

3 Stifter,
23 Ehrenmitglieder,
64 korrespondierende,
39 unterstützende und
343 wirkliche Mitglieder;
im ganzen also 472 Mitglieder.

Wie in früheren Jahren hatte sich unsere Gesellschaft mehrfacher Unterstützung zu erfreuen. Vor allem gebührt unser untertänigster Dank Sr. Majestät unserem Kaiser Franz Josef, welcher uns wie alljährlich eine Subvention von 400 *K* und einen Beitrag für praktische Arbeiten von 2000 *K* huldvollst zu widmen geruht hat. Ferner gewährten uns als Subventionen: Das k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht 1200 *K*, das k. k. Ackerbauministerium 400 *K*, der Gemeinderat der Stadt Wien 400 *K*, der niederösterreichische Landtag 100 *K* und Se. Durchlaucht der regierende Fürst von und zu Liechtenstein 100 *K*. Endlich erhielten wir von unserem Wirklichen Mitgliede Dr. Sigmund Wahrmann eine Spende von 400 *K* und von Sr. Durchlaucht dem Fürsten Liechtenstein einen Beitrag von 150 *K* für die anläßlich unserer Wanderversammlung in Troppau vorgenommenen Versuchsgrabungen in Kreuzendorf. Allen diesen Spendern sei hier der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Über die Tätigkeit unserer Gesellschaft während des Jahres 1903 ist zunächst zu sagen, daß, abgesehen von der statutengemäßen Jahresversammlung, acht Vollversammlungen, und zwar sechs ordentliche und zwei außerordentliche, stattgefunden haben, in welchen insgesamt zehn wissenschaftliche Vorträge gehalten wurden. Der in diesem Jahre ausgegebene XXXIII. Band unserer »Mitteilungen« enthält zehn größere Originalabhandlungen mit vielen Textfiguren sowie zahlreiche Literaturberichte aus den Gebieten der Anthropologie und Urgeschichte und der Ethnologie auf 423 Seiten. Die »Sitzungsberichte«, 130 Seiten stark, brachten, abgesehen von geschäftlichen Angelegenheiten, eine Reihe von kleineren Abhandlungen und Fundberichten.

Für praktische Arbeiten wurden ausgelegt: Zu den Flur- und Hausforschungen des Herrn J. R. Bünker im tirolischen Oberinntal 600 *K* und zu den Grabungen des Herrn Professor K. Moser in einigen Höhlen bei Nabresina 300 *K*. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, über welche uns bereits ausführliche Mitteilungen zugekommen sind, sollen demnächst veröffentlicht werden. Die geplanten Grabungen auf dem Salzberge bei Hallstatt konnten leider nicht zur Durchführung kommen; sie sind für das laufende Jahr in Aussicht genommen.

Über die in den Pfingstfeiertagen veranstaltete Wanderversammlung in Troppau und Jägerndorf, bei welcher wir zu unserer großen Freude die Herren Professor Thilenius und Dr. Seger aus Breslau als Teilnehmer begrüßen konnten, finden Sie in unseren »Sitzungsberichten« eine ausführliche Darstellung. Für das schöne Gelingen dieses Ausfluges sind wir dem Herrn Landespräsidenten von Schlesien Graf Josef Thun-Hohenstein, den Herren Bürgermeistern und dem Handelskammerpräsidenten von Troppau, ferner dem Direktor des Kaiser Franz Josef-Museums Dr. Eduard Braun, den Herren Hans Leder und Dr. Richard Kulka, endlich der fürstlich Liechtensteinschen Gutsverwaltung in Kreuzendorf und dem fürstlichen Forstmeisteramte in Jägerndorf zu verbindlichstem Dank verpflichtet.

Nicht minder lehr- und genußreich gestaltete sich die am 14. Juni unter der Führung des Herrn Vizepräsidenten Regierungsrat Dr. M. Much unternommene Exkursion nach Statzendorf

in Niederösterreich, über welche unsere Sitzungsberichte ebenfalls Nachricht geben. Die Gemeindevertretungen von Herzogenburg und Statzendorf wetteiferten mit der dortigen Geistlichkeit, die zahlreich erschienenen Gäste zu ehren und ihnen einen geradezu festlichen Empfang zu bereiten. Am Fundorte selbst gaben die Herren Gemeinderat Ludwig Petschka, Notar Dr. Teltschik und Phil. stud. Josef Bayer, welche sich um die Aufdeckung und Bergung der Funde große Verdienste erworben haben, die gewünschten Aufklärungen. Ganz besonders aber sind wir dem Herrn Landmarschall von Niederösterreich, Prälat Frigdian Schmolk, dessen Verständnis und hohes Interesse für unsere Bestrebungen sich schon oft bewährt haben, zu Dank verpflichtet; er hat zu unserer Information die Aufdeckung von drei Gräbern veranlaßt und hat zum Schlusse die sämtlichen Teilnehmer der Exkursion in den Räumen des Stiftes Herzogenburg auf das freundlichste empfangen und bewirtet.

Am 18. Mai wurde ein korporativer Besuch der Hagenbeckschen Schaustellung einer Malabarentruppe in der Rotunde veranstaltet, bei welchem uns Ihre königl. Hoheit die Prinzessin Therese von Bayern die Ehre erwies, in unserer Mitte zu erscheinen.

Die Vorbereitungen zur Herausgabe des monumentalen Werkes über das Bauernhaus in Österreich-Ungarn werden durch die dafür eingesetzte Kommission des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereines in erfreulicher Weise gefördert. Unser Ausschußrat Herr Ingenieur J. Dachler, welcher die Wiener Anthropologische Gesellschaft in dieser Kommission in dankenswertester Weise vertritt, hat uns darüber wiederholt Mitteilungen gemacht.

Unser Verhältnis zur Deutschen Anthropologischen Gesellschaft ist wie seit Jahren ein sehr freundschaftliches, und wir werden es uns angelegen sein lassen, dasselbe sorgsam zu pflegen und immer inniger zu gestalten. Daß wir von Seite der Deutschen Gesellschaft gleichen Gesinnungen begegnen, gibt uns, wie ich annehmen darf, der erste Vorsitzende derselben, Herr Geheimrat Waldeyer, dadurch zu erkennen, daß er uns die Freude bereitet, unserer heutigen Versammlung anzuwohnen. Nichts aber erscheint mehr geeignet, die Beziehungen beider Gesellschaften dauernd zu festigen und nutzbringend zu machen, als ihre Vereinigung zu gemeinsamen Arbeiten. Dazu hat uns nun Herr Professor Schwalbe eine willkommene Anregung geboten, indem er in der allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Worms eine umfassende Untersuchung der physisch-anthropologischen Beschaffenheit der jetzigen Bevölkerung des Deutschen Reiches beantragte und daran den Vorschlag knüpfte, in dieser Angelegenheit mit den benachbarten Ländern in Fühlung zu treten. Der Ausschuß unserer Gesellschaft, welchem unser Ehrenpräsident Baron Andrian einen diesbezüglichen Antrag vorlegte, begrüßte denselben freudigst und setzte eine besondere Kommission, bestehend aus Baron Andrian, Prof. Hochstetter, Prof. Holl, Hofrat Rabl, Hofrat Toldt und Generalstabsarzt Weisbach, ein, welcher zunächst die Aufgabe zugewiesen wurde, sich mit der entsprechenden Kommission der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft ins Einvernehmen zu setzen, um mit ihr die wesentlichen Grundsätze des Verfahrens zu vereinbaren. Die Anwesenheit der Herren Schwalbe und Waldeyer in Wien bietet uns erwünschte Gelegenheit, in diese Verhandlungen einzutreten, welche aller Voraussicht nach zu ersprießlichen Ergebnissen führen werden. Daß an denselben auch Herr Prof. Aurel v. Török aus Budapest teilnimmt und uns seinen vielbewährten Rat zur Verfügung stellt, erfüllt uns mit großer Befriedigung.

Ich habe Ihnen ferner mitzuteilen, daß wir Einleitungen getroffen haben, demnächst wieder eine gemeinschaftliche Versammlung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft zu veranstalten, wie sie bisher in regelmäßigen Zwischenräumen zu beiderseitiger Befriedigung stattgefunden haben. Nach einem vorläufigen Briefwechsel, welchen ich mit dem Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft, Herrn Prof. Joh. Ranke, gepflogen habe, stellte der letztere auf dem Kongreß zu Worms den Antrag, das Jahr 1905 für einen gemeinschaftlichen Kongreß der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft reservieren zu wollen, welcher Antrag unter lebhaftem Beifalle angenommen wurde. Als Ort dieser gemeinschaftlichen Tagung hat unser Ausschuß nach eingehender Erwägung die Stadt Salzburg in Aussicht genommen, wo wir einer freundlichen Aufnahme sicher sein können. Die endgültigen Feststellungen werden auf dem diesjährigen Anthropologenkongreß in Greifswald getroffen werden.

Am 24. Mai 1903 fand an der Wiener Universität eine Feier zur Enthüllung des Denkmales für den 1887 verstorbenen Hofrat Karl v. Langer statt, welcher durch viele Jahre Vizepräsident unserer Gesellschaft war und sich um dieselbe große Verdienste erworben hat. Diese war durch eine große Zahl ihrer Mitglieder vertreten und ehrte das Andenken des Verstorbenen durch Niederlegung eines Kranzes an dem Monumente.

Am 13. Juni feierte unser hochverehrtes Mitglied Herr Hofrat Karl Brunner v. Wattenwyl seinen 80. Geburtstag. Zufolge Auftrages unseres Ausschusses begab ich mich an dem genannten Tage in Begleitung des ersten Sekretärs Dr. Hein in die Wohnung des Jubilars, um ihm im Namen der Gesellschaft ein Glückwunschschreiben zu überreichen und persönlich den Dank derselben für seine langjährige, ebenso opferwillige wie verdienstvolle Tätigkeit im Interesse der Anthropologischen Gesellschaft auszusprechen. Wir alle sind hoch erfreut, den Gefeierten noch heute in voller Rüstigkeit und Schaffenskraft in unserer Mitte zu haben.

Vieles und zumeist Erfreuliches wäre über die wissenschaftliche Arbeit zu berichten, welche in dem abgelaufenen Jahre auf den verschiedenen Gebieten der Anthropologie, speziell auch von österreichischen Gelehrten geleistet worden ist; namentlich ist es diesmal die Urgeschichtsforschung, welche Erscheinungen von ungewöhnlicher Bedeutung und Tragweite zutage gefördert hat. Ich muß mich darauf beschränken, das allerwesentlichste davon mit kurzen Worten zu berühren.

In erster Linie erlaube ich mir Ihre Aufmerksamkeit auf die kurze, aber inhaltsreiche Mitteilung Albrecht Pencks: Die alpinen Eiszeitbildungen und der prähistorische Mensch (Archiv für Anthropologie, N. F., Bd. I, Heft 2, 1903), zu lenken. Die eingehende, über zwei Jahrzehnte ausgedehnte, systematische Untersuchung der an bestimmte Niveaus geknüpften Schotterablagerungen am Nordabhange der Alpen, welche Penck im Vereine mit Ed. Brückner[1]) vorgenommen hat, führte zu dem Ergebnis, daß es vier große, durch Vergletscherung weiter Landstriche gekennzeichnete Zeitabschnitte gegeben habe, welche durch drei Zwischenperioden voneinander getrennt waren, in welchen es mit dem Rückgang der Gletscher zur Verwitterung der Schottermassen und Bildung neuer Taleinschnitte gekommen ist. Penck unterscheidet daher für das von ihm untersuchte Gebiet vier Eiszeiten mit drei verschieden lang dauernden Zwischeneiszeiten und eine nacheiszeitliche Periode, welch letztere sich wieder in vier Stadien gliedert. Die Lage verschiedener diluvialer Kulturstationen innerhalb der alpinen Vereisungszone gestattete es, dieselben in die geologische Chronologie der Quartärzeit einzufügen. Alle jene Lokalitäten, welche eine ausgesprochene Renntierindustrie, vergesellschaftet mit einer arkto-alpinen Fauna aufweisen (Schweizersbild, Keßlerloch, Schussenried u. a. m.), sind geologisch jünger als die letzte Haupteiszeit und müssen der Phase des ersten nacheiszeitlichen kleineren Gletschervorstoßes — dem Bühlstadium — zugerechnet werden. Die in Österreich so stark vertretenen Lößstationen mit Mammutindustrie (Wachau, Předmost, Generalka bei Prag) gehören der Endphase der letzten Zwischeneiszeit an. Da die erwähnten Renntierstationen der Kultur des französischen Magdalénien und die Lößfundstätten jenen des Solutréen entsprechen, so sind diese Kulturstufen für das Alpengebiet und dessen nächste Umgebung in die geologische Chronologie eingereiht. Für die noch ältere Quartärstufe des Moustérien legen es wenigstens indirekte Anhaltspunkte nahe, sie in die erste Hälfte der letzten Zwischeneiszeit zu verlegen. Es ist zu wünschen, daß es weiteren Forschungen gelingen möge, den Zusammenhang zwischen den nordischen Eiszeitablagerungen und jenen der Alpen herzustellen und damit weitere chronologische Schlüssel auch für Mittel- und Norddeutschland zu gewinnen.

Nahezu gleichzeitig mit Pencks Abhandlung erschien das bereits in unseren »Sitzungsberichten« besprochene Werk von Prof. Moriz Hoernes: Der diluviale Mensch in Europa. Die Kulturstufen der älteren Steinzeit. Braunschweig, bei Fr. Vieweg, 1903. Der Verfasser, unbestritten der beste Kenner der paläolithischen Denkmale unserer heimatlichen Gebiete, gibt uns die erste zusammenfassende und kritisch geordnete Darstellung der wichtigen Höhlen- und Lößfundstellen Österreich-Ungarns, und indem er dieselben in Parallele bringt mit den berühmten paläolithischen Stationen Frankreichs, kommt er zu dem Schlusse, daß sich hier wie dort wohlcharakterisierte Kulturstufen unterscheiden lassen, welche auf ein größeres, zusammenhängendes europäisches Kulturgebiet hindeuten. Indem ich hinsichtlich der hochinteressanten Ausführungen und Schlußfolgerungen des Verfassers auf die fachmännische Würdigung derselben durch unseren Vizepräsidenten Regierungsrat M. Much, sowie auf die übersichtliche Darstellung der Anschauungen des Verfassers durch J. Szombathy (Globus, Bd. LXXXIV, Nr. 20) verweise, so glaube ich doch auch an dieser Stelle sagen zu dürfen, daß Prof. Hoernes mit seinem neuesten Buche nicht nur einem schon längst in weiteren Kreisen empfundenen Bedürfnisse in dankenswertester Weise entsprochen, sondern auch zahlreiche neue und anregende Ausblicke in die diluviale Archäologie eröffnet hat.

Prof. Hoernes ist auch dem schwierigen Versuche nicht aus dem Wege gegangen, die vorhandenen Skelettreste des paläolithischen Menschen in die einzelnen Kulturstufen einzureihen.

[1]) A. Penck und E. Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. Leipzig, bei Tauchnitz.

Wie weit seine diesbezüglichen selbständigen Anschauungen zutreffend sein mögen, kann ich nicht beurteilen; aber es muß anerkannt werden, daß er sich dabei alle gebotene Reserve auferlegt hat.

Gerade in diesem Punkte, welcher so aktuell geworden und unser Interesse in höchstem Maße in Anspruch zu nehmen geeignet ist, erscheint Nüchternheit und Unbefangenheit des Urteiles ganz besonders am Platze. Bei der Spärlichkeit und dem größtenteils recht mangelhaften Erhaltungszustand des bis jetzt aufgedeckten Materiales begegnet die anatomische Untersuchung desselben häufig den größten Schwierigkeiten und kann positive Ergebnisse nur in beschränktem Maße und nicht immer mit der erwünschten Sicherheit erzielen. Auf einer schwankenden Grundlage kann man aber kein haltbares Gebäude errichten.

Daß der Mensch vom Neandertal und von Spy als die älteste bis jetzt bekannte und von dem rezenten Menschen ganz wesentlich verschiedene Art, Homo primigenius, angesehen werden muß, kann nach den erfolgreichen Untersuchungen Schwalbes nicht mehr bezweifelt werden. Recht unsicher ist aber immer noch die Beurteilung vieler anderer diluvialer menschlicher Skelettreste, insbesondere in Rücksicht auf ihre Stellung in dem leiblichen und geistigen Ausbildungsgang des Menschen und ganz besonders auf ihren etwaigen genetischen Zusammenhang. Der verbreiteten Auffassung, daß das zurücktretende Kinn, wie es beispielsweise der Unterkiefer von La Naulette besitzt, einen pithekoiden Charakter darstelle, steht die Anschauung Kollmanns[1]) gegenüber, nach welcher dasselbe eine Eigenschaft der chamäprosopen Varietät des europäischen Menschen sei, welche auch dem Unterkiefer der neolithitischen Periode vom Schweizersbild sowie den jetzt noch lebenden Vertretern dieser Varietät als eine seit der paläolithischen Zeit unveränderte Rasseneigentümlichkeit zukomme.

In der Tat ist es höchst mißlich, aus der Gestalt des Unterkiefers ohne Kenntnis des zugehörigen Schädels weitgehende Schlüsse zu ziehen. Dies gilt unter anderem insbesondere von dem vielbesprochenen Unterkiefer aus der Schipkahöhle. Wenn man behauptet hat, daß nach der neuerlichen Untersuchung durch Walkhoff[2]) das Rätsel desselben gelöst sei, so muß daran erinnert werden, daß E. Zuckerkandl[3]) schon im Jahre 1885 das Ergebnis seiner Untersuchung dieses Kieferfragmentes in den Satz zusammengefaßt hat: »Somit bleibt als bemerkenswerter Unterschied zwischen dem Schipkakiefer und anderen jugendlichen Kiefern bloß dessen monströse Entwicklung, seine auffallende Dicke übrig.« Die Bestätigung dieses Satzes ist im Grunde genommen das einzige, was aus der erneuten Untersuchung durch Walkhoff mit Sicherheit hervorgeht. Niemand hat es bisher gewagt, sich von dem Schädel und noch viel weniger von der Körperbeschaffenheit dieses Schipkakindes, dessen Unterkiefer hinsichtlich seiner Dimensionen in so auffallendem Mißverhältnis zu dem Ausbildungszustande der Zähne steht, eine konkrete Vorstellung zu bilden; und doch wird behauptet, daß eine solche Kieferbildung einer der Entwicklungsstufen des Menschen eigen gewesen sei.

Der von Walkhoff angewendeten Methode der Röntgen-Durchleuchtung muß insoferne ein großer Wert beigemessen werden, als sie verläßliche Auskunft über den Zustand der im Kiefer steckenden Zahnwurzeln, über die Größe und Form derselben und über die Weite des Wurzelkanales, also über den Ausbildungsgrad und andere wichtige Eigenschaften der Zähne gibt. Hingegen ist diese Methode, wie ich mich selbst überzeugt habe, nicht geeignet, über die feineren Einzelheiten der Anordnung der spongiösen Knochensubstanz Aufschluß zu geben, namentlich auch nicht, Trajektorien einzelner an dem Unterkiefer haftender Muskeln verläßlich zur Anschauung zu bringen. Wer die sehr verwickelte und individuell so verschiedengestaltige Knochenstruktur in der menschlichen Kinngegend nicht nur an Bildern, sondern auch an zahlreichen geeigneten Präparaten eingehend studiert hat, muß erstaunt sein, daß Walkhoff eine mehr oder weniger verwaschene dunkle Stelle, welche das Röntgenbild ungefähr in der Gegend des Ansatzes des Musculus genioglossus aufweist, ohne Bedenken als ein Trajektorium dieses Muskels ansprechen, und noch mehr, daß er aus dem Fehlen oder dem geringeren Hervortreten dieser dunklen Stelle auf eine geringere, beziehungsweise andersgeartete Inanspruchnahme des genannten Muskels schließen zu dürfen glaubte. Ist der genannte Autor dann noch weiter gegangen, indem er das Vorhandensein oder Fehlen jener dunklen Stelle in Zusammenhang gebracht hat mit der Fähigkeit

---

[1]) J. Kollmann, Der Mensch vom Schweizersbild. Denkschriften der Schweizerischen Naturforscher-Gesellschaft. XXXV. Bd. 1903.

[2]) O. Walkhoff, Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt. Wiesbaden 1902. In Selenkas Entwicklungsgeschichte IX. — Die diluvialen menschlichen Kiefer Belgiens und ihre pithekoiden Eigenschaften. Ebenda. 1903, XI.

[3]) E. Zuckerkandl, Über Zahnretention. Wiener medizinische Jahrbücher. 1885.

oder dem Mangel der artikulierten Sprache, so konnte er dahin nur auf dem Wege bedenklichster Voraussetzungen und Konjekturen gelangen; denn als solche erscheinen seine Versuche, diesen Zusammenhang aus den an sich gewiß unanfechtbaren Rouxschen Gesetzen der funktionellen Anpassung und der funktionellen Selbstgestaltung des Zweckmäßigen abzuleiten. Wenn also Walkhoff auf Grund seiner Röntgenaufnahmen mit Bestimmtheit erklärt, daß der Mensch von La Naulette und von der Schipkahöhle die Fähigkeit der artikulierten Sprache in größerem Umfange noch nicht, und der von Krapina sie nur in geringem Maße besessen habe, daß aber der Mensch des jüngeren Diluviums schon mehr gesprochen habe, so muß ich dies als Behauptungen bezeichnen, für welche das vorhandene anatomische Tatsachenmaterial nicht im entfernsten eine annehmbare Unterlage bietet.

Es liegt mir durchaus ferne, die spekulative Seite der Forschung, soferne sie den wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, gering zu achten; wir können sie in keinem Zweige der Naturwissenschaften, am allerwenigsten in der Anthropologie entbehren. Aber man sollte doch niemals jene Linie aus dem Auge verlieren, welche die Ergebnisse der induktiven, von Tatsache zu Tatsache vorschreitenden und unmittelbar auf diesen fußenden Forschung von jener Art von Schlußfolgerungen scheidet, zu welchen man nur auf dem Wege der Spekulation gelangen kann. Sie werden, hochverehrte Anwesende, diese Linie am besten erkennen und würdigen, wenn Sie mit den Walkhoffschen Publikationen beispielsweise die Abhandlung Schwalbes: »Die Vorgeschichte des Menschen«[1]) nebst den angefügten Bemerkungen und kritischen Erläuterungen in Vergleich ziehen. Sie werden wohltuend berührt sein von der strengen Sachlichkeit und der Klarheit der Ausführungen, von der Vorsicht in den Schlußfolgerungen, mit einem Worte, von dem echt wissenschaftlichen Geiste, der die ganze Schrift durchweht.

Eine andere Frage der vorgeschichtlichen Archäologie, welche im Vordergrund des Interesses steht, betrifft die sogenannten »Eolithen«. Schon seit mehr als 60 Jahren war man in Frankreich auf Feuersteinknollen und -Splitter aufmerksam geworden, welche sich in verschiedenalterigen voralluvialen Schottern fanden und an ihren Kanten Absplitterungen aufweisen, welche in vielen Fällen lebhaft an die künstlichen Retuschen von Feuersteinwerkzeugen erinnerten. Es hat deshalb seit Abbé Bourgeois jederzeit Forscher gegeben, welche diese Eolithen als Manufakte ansprachen und — entsprechend dem Alter der Ablagerungen, welche diese Gebilde bargen — auf einen frühdiluvialen, spättertiären, selbst oligozänen Menschen schlossen. Diese in neuester Zeit von dem belgischen Gelehrten A. Rutot mit großem Eifer verfochtene Ansicht hat nun auch in Deutschland an Boden gewonnen und ist namentlich von H. Klaatsch in Fachkreisen und auch bei dem Anthropologenkongreß in Worms auf das lebhafteste erörtert worden. Wenn sich gegenüber den im allgemeinen zustimmend aufgenommenen Darlegungen der beiden genannten Forscher auch zweifelnde, ja geradezu ablehnende Stimmen erhoben haben, so erklärt sich dies aus dem Umstande, daß die Eolithen in manchen Fällen zwar wirklichen Artefakten gleichen, aber fast ausnahmslos in den Gebieten großer natürlicher Feuersteinablagerungen, und zwar in Aufschlüssen vorkommen, wo sich ihre Kantensplitterung unzweifelhaft als die Wirkung natürlicher mechanischer Pressung zu erkennen gibt und wo jeder andere Anhaltspunkt für die gleichzeitige Anwesenheit des Menschen fehlt. Hörnes ist übereinstimmend mit J. Szombathy der Meinung, daß zuverlässige Kriterien für die Werkzeugnatur eines geschlagenen paläolithischen Steines einzig in den typischen Formen der Umrisse und in der Regelmäßigkeit der Retuschen liegen. Der sichere Beweis, daß wenigstens ein Teil der Eolithen ihre Formen der gestaltenden Tätigkeit des Menschen verdankt, wird wohl erst dann erbracht sein, wenn sie zusammen mit unzweideutigen Spuren menschlicher Kultur oder mit Körperresten des Menschen gefunden werden. Erst dann würde die Existenz des Menschen in der Tertiärperiode erwiesen sein.

Den Charakter einer auf ein spezielles Gebiet beschränkten Monographie trägt das Werk unseres langjährigen Mitgliedes, des hochverdienten Quartärforschers Dr. Martin Kříž: »Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren. Steinitz 1903.« Der Verfasser hat darin die Ergebnisse seiner unermüdlichen, in paläontologischer und stratigraphischer Hinsicht geradezu mustergültigen Forschungen in den mährischen Devonhöhlen und Lößstationen niedergelegt. Seine Feststellungen vorab über die Faunenhorizonte in mehreren Höhlen sowie in dem Lößhügel Hradiško bei Predmost machen das Buch zu einem Quellenwerke von bleibendem Wert.

Von anderen in Österreich erschienenen größeren Publikationen über jüngere prähistorische Objekte sei die verdienstvolle Arbeit von Carlo de Marchesetti: »I Castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia. Triest 1903«, hervorgehoben; sie behandelt eingehend die zahl-

[1]) Braunschweig, bei Vieweg & Sohn, 1904.

reichen Wallburgen des Küstenlandes und bietet eine treffliche chronologische Gliederung der Hallstatt- und Eisenzeit.

Auch Herr Dr. Karl Außerer hat im Vereine mit Professor Desiderio Reich neuerdings eine Anzahl von Wallburgen in verschiedenen Tälern Südtirols entdeckt, worüber er in der Zeitschrift des Ferdinandeums berichtet.

Über praktische anthropologische Untersuchungen und Funde, welche im Jahre 1903 in verschiedenen Teilen Österreichs gemacht worden sind, folgen im Anhange ausführliche Mitteilungen. Indem ich allen jenen Herren, welche unserem Ersuchen um diesbezügliche Berichterstattung Folge gegeben haben, an dieser Stelle den verbindlichsten Dank ausspreche, darf ich mit Genugtuung darauf hinweisen, daß das Interesse für unsere Wissenschaft und die Betätigung auf den verschiedenen Gebieten derselben auch in Österreich in stetigem Anwachsen begriffen ist und daß die reichen Fundquellen, welche unser heimischer Boden in sich birgt, mehr und mehr erschlossen und nach wissenschaftlichen Grundsätzen ausgebeutet werden. So ist unsere Gesellschaft in der glücklichen Lage, jenem Teil ihrer Aufgabe zu entsprechen, welcher darin besteht, die Kenntnis von dem vorgeschichtlichen Menschen, von seiner Ausbreitung, seinen Fähigkeiten, seinem Tun und Treiben und von seiner allmählichen geistigen und leiblichen Ausbildung und Vervollkommnung zu mehren, zu vertiefen und zu verbreiten. Aber auch dem anderen Teil unserer Aufgabe, die jetzt lebende Menschheit nach ihrer körperlichen Beschaffenheit, nach ihrer Abkunft, Konstruktion und Gliederung immer eingehender zu erforschen, sind wir, wie Sie aus diesem Berichte ersehen haben, im Begriffe, mit erneuten Kräften gerecht zu werden.

2. Der Rechnungsführer Herr Dr. Otto Müller verliest den Rechnungsabschluß für das Berichtsjahr (siehe nächste Seite). Derselbe wird von der Versammlung angenommen.

3. Wahlen. Der Vorsitzende berichtet über die Vorschläge des Ausschusses für die von der Versammlung vorzunehmenden Wahlen. Über Antrag des Herrn Dr. Wahrmann werden dieselben angenommen und es erscheinen somit neu- beziehungsweise wiedergewählt:

1. Zum I. Sekretär Herr Prof. Dr. Rudolf Much (neugewählt).
2. Zu Ausschußmitgliedern:

   a) wiedergewählt die Herren:
   Dr. Sigmund Wahrmann,
   Hans Graf Wilczek und
   Prof. Dr. E. Zuckerkandl;

   b) neugewählt die Herren:
   Prof. Dr. Hermann Ritter v. Schullern zu Schrattenhofen,
   Prof. Dr. Ernst Sellin,
   Hofrat Prof. Dr. Albrecht Penck und
   Prof. Dr. Eugen Oberhummer.
3. Zu Ehrenmitgliedern die Herren:
   Prof. Edoardo Brizio in Bologna und
   Luigi Pigorini in Rom.
4. Zu korrespondierenden Mitgliedern die Herren:
   Jervoise Athelstane Baines in London,
   Prof. G. Fraipont in Lüttich,
   Prof. Karl M. Fürst in Lund,
   Carlo Conti Rossini in Rom,
   Aimé Rutot in Brüssel und
   Prof. Gustav Schwalbe in Straßburg.
5. Zur Korrespondentin:
   Frau Marie Hein.

* * *

4. Hierauf hält Herr Prof. Dr. Gustav Schwalbe einen Vortrag über

Die Hautfarbe des Menschen.

Derselbe erscheint in einem der folgenden Hefte der Mitteilungen.

Rechnungsabschluß der Anthropologischen Gesellschaft in Wien

für das Jahr 1903.

Soll | **Haben**

A. Kassa-Konto.	K	h	K	h
Kassarest vom Jahre 1902			33	24
1. Subvention Sr. Majestät des Kaisers	400	—		
2. Subvention des hohen k. k. Unterrichtsministeriums	1200	—		
3. Subvention des niederösterreichischen Landtages	100	—		
4. Subvention der Stadt Wien	400	—		
5. Subvention Sr. Durchl. des Fürsten Johann von und zu Liechtenstein	100	—		
6. Spende des Herrn Med. Dr. Sigmund Wahrmann	400	—	2600	—
7. Mitgliederbeiträge:				
a) Jahresbeiträge von 40 unterstützenden Mitgliedern à 20 *K*	800	—		
b) Jahresbeiträge von 326 wirklichen Mitgliedern à 10 *K*	3260	—		
c) Eingegangene Rückstände, Überzahlungen etc.	180	—	4240	—
8. Für Verkauf von Druckschriften	1056	68		
9. Ersätze des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und der k. k. Hofbibliothek für Tauschschriften	958	87	2015	55
10. Druckkostenbeitrag aus dem Fonds für praktische Arbeiten			1200	—
11. Einkassierte Zinsen vom Anlagekapital			109	20
Zusammen			10197	99
B. Fonds für praktische Arbeiten.				
Kassarest vom Jahre 1902	70	42		
a) Spende Sr. Majestät des Kaisers	2000	—		
b) Subvention des hohen k. k. Ackerbauministeriums	600	—		
c) Spende Sr. Durchl. des Fürsten Johann von und zu Liechtenstein	150	—	2820	42
C. Wertpapier-Konto.				
Anlagekapital: Allgemeine Staatsschuldverschreibungen (Juli-Rente) fl. 1500 zum Kurse per 31. Dezember 1903 = 100·40 per *K* 100	3012	—		
daran haftende halbjährige Zinsencoupons per 31. Dez. 1903	60	—	3072	—
Summe			16090	41

A. Kassa-Konto.	K	h	K	h
1. Kosten der gesellschaftlichen Publikationen:				
a) Restzahlung für Druck der Mitteilungen (6. Heft 1902)			500	—
b) Druckkosten der Mitteilungen 1.—5. Heft 1903 und Teilzahlung auf 6. Heft 1903 (bleibt rückständig *K* 500)	6090	57		
c) Für Zeichnungen, Klischees und Tafeln pro 1903	772	24		
d) Honorare für Literaturberichte pro 1903	141	60	7004	41
2. Kanzlei-Auslagen:				
a) Gehalt des II. Sekretärs	800	—		
b) Lohn des Dieners	240	—		
c) Auslagen des Sekretariates	334	74		
d) Versendungskosten für Publikationen und Einladungen	629	69		
e) Auslagen des Kassiers	123	70		
f) Steuern	9	37	2137	50
3. Ankauf von *K* 400 Allgemeine Staatsschuldverschreibungen			401	60
Zusammen			10013	51
B. Fonds für praktische Arbeiten.				
1. Lehrer J. R. Bünker für Flur- und Hausforschungen im Oberinntal (Tirol)	600	—		
2. Prof. Dr. L. Karl Moser für Grabungen im Küstenlande	300	—		
3. Kosten für Vorträge und Exkursionen der Gesellschaft	626	66		
4. Druckkostenbeitrag für die Mitteilungen	1200	—	2726	66
C. Vermögensstand.				
A. Kassarest vom Jahre 1903	154	48		
B. Überschuß des Fonds für praktische Arbeiten	93	76		
C. Wert des Anlagekapitales (wie neben)	3072	—	3320	24
Summe			16090	41

Wien, am 1. März 1904.

Karl Freiherr v. Schlosser m. p.,
d. Z. Kassier.

Dr. Otto Müller m. p.,
d. Z. Rechnungsführer.

Die Rechnungsausweise geprüft und richtig befunden:
Wien, am 19. März 1904.

A. R. Hein m. p.,
d. Z. Rechnungszensor.

Dr. Bruck m. p.,
d. Z. Rechnungszensor.

Bericht über die im Jahre 1903 in Österreich durchgeführten Arbeiten.

Niederösterreich.

1. Herr Lehrer Ludwig Mattula berichtet aus Unter-Retzbach folgendes:

1. Am 26. Februar 1903 hob ich am westlichen Abhange des Weingartens der Witwe Katharina Glaser in der Ried »Feldern« von Unter-Retzbach eine größere, kreisrunde Grube von zirka 2 *m* Durchmesser aus, die wahrscheinlich als Wohngrube gedient hatte. Die Grube war mit feiner Holzasche gefüllt und enthielt eine Menge Tonscherben und viele Knochen, ein fast ganz erhaltenes Rindshorn, ein Ziegengehörn und eine Beinahle.

Aus den gehobenen Tonscherben konnte ich nur den oberen Teil eines größeren Topfes, der zwei diametral gegenüberstehende, wagrecht angebrachte Henkel hatte, zusammensetzen. Eigentümlicherweise enthielt die Grube auch Tonscherben, die sehr stark gebrannt waren und deren Masse nicht mit den charakteristischen Sandkörnern gemischt war wie die anderen.

Die Grube dürfte, sowie die unweit davon befindliche, die ich im Vorjahre auf dem Acker des Herrn Johann Raab hob, als Lagerstätte eines Skelettes gedient haben. Durch die vielfachen Abgrabungen an dieser Stelle sind die Knochen und viele Tonscherben zutage getreten und wurden verworfen. Die Erde wird hier von den Grundeigentümern abgegraben, um eine leichtere Zufuhr zu den Grundstücken herzustellen.

In dem benachbarten Weingarten des Johann Forster soll vor Jahren ein durchlochtes Steinbeil gefunden worden sein, das ich jedoch bis jetzt nicht zustande bringen konnte.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das umliegende Gebiet eine prähistorische Ansiedlung war, welche Ansicht auch dadurch bestätigt wird, daß unweit davon ein eigentümlich geformter Hügel sich befindet, der den Namen »Zmediberg« führt, und von dem die Leute erzählen, daß er von den Weibern mit deren Hauben zusammengetragen wurde. Dieser tumulusartige Hügel ist nicht aufgeschüttet, sondern auf drei Seiten kegelförmig abgetragen und nur auf der vierten Seite mit dem anderen Hügelland in Verbindung. Der Hügel ist Eigentum der Gemeinde und in mehrere Äcker geteilt, die unten breit, oben zu einer Spitze zusammenlaufen. Gegen Westen befindet sich ein Brünnlein, das sogenannte »Berisatzelbrünndl«, welches gutes Trinkwasser liefert.

Trotz mannigfacher Nachforschung konnte ich bis heute nichts finden, was die Vermutung bestätigen würde, daß dieser Hügel einstens als Opferstätte gedient habe.

2. Unweit dieses Dorfes, gegen Norden, befinden sich einige Weinkellereien und auch ein sehr verfallener Eingang eines Erdstalles, der oberhalb des Kellers des Wilhelm Keibl sich hinzieht. Vor Jahren wurde dieser Erdstall von der männlichen Schuljugend des öfteren besucht, heute ist der Eingang verschüttet und mit Glasscherben angefüllt.

Einen zweiten Erdstall, oder vielleicht auch nur einen entfernteren Teil des ersterwähnten, der gleichfalls oberhalb des Kellergewölbes weiterführt, konstatierte ich im Keller des Johann Fabich.

Noch weiter nördlich des Hügels, in welchem diese zirka zehn Keller eingebaut sind, von denen wohl mancher beim Baue auf einen Gang oder auf eine Kammer eines Erdstalles gestoßen sein wird, zieht sich ein kleiner Kessel hin, der den Namen »Heiliges Tal« führt. Schon lange Zeit hatte ich diesem Kessel meine Aufmerksamkeit zugewendet, doch stets resultatlos, bis endlich gegen Mitte November mir gemeldet wurde, daß beim Pflügen auf dem Acker des Karl Rauscher dessen Pferd in eine Grube getreten sei, die sich als Kammer eines Erdstalles erwies.

Ich nahm sofort eine genaue Untersuchung vor und konstatierte, daß die eingestürzte Stelle die größte Kammer eines kleinen Erdstallsystems ist, das noch drei, aber etwas kleinere Kammern enthält. Eine der letzteren hat zwei seitliche Lößbänke.

Von der eingestürzten Kammer gelangt man leicht zur letzten Kammer, die, gegen Norden gelegen, die kleinste sein dürfte. Die Verbindung zu den beiden anderen Kammern wird durch einen niederen Gang hergestellt, der sich schließlich so verengt, daß man nur, auf dem Bauche kriechend, die dritte erreichen kann, und auch dieses Fortkommen wird dadurch erschwert, daß die Röhre eine fast rechtwinkelige Krümmung macht.

In der Mitte dieses engen Verbindungsganges führt eine schmale, verschüttete Röhre steil nach oben, die das Einfahrtsrohr darstellt.

Die Wände der Kammern und der Gänge waren mit Hiebspuren bedeckt, welche erkennen ließen, daß sie durch Beile, welche an der Schneide eine Breite von 6 *cm* hatten, erzeugt wurden.

Funde wurden gar keine gemacht, trotzdem dieser Erdstall in der Erinnerung der Leute gänzlich fehlte und vielleicht schon durch Jahrhunderte verschüttet und für Menschen unzugänglich war, ein Überbleibsel der rätselhaften Erbauer.

Insofern ist dieser Erdstall als mustergültig zu bezeichnen, als er unbedingt als Typus eines vollständig erhaltenen Systems anzusehen ist, da außer den vier vorhandenen Kammern keinerlei Fortsetzungen vorhanden sind, während oft Erdställe in bewohnten Orten durch Grundmauern der Gebäude oder durch sonstige Bauten in ihrem Zusammenhange gelitten haben und als Ganzes nicht mehr immer unzweifelhaft erkennbar sind.

Gelegentlich werde ich noch ausführlicher darauf zurückkommen.

Die Flurbezeichnung »Heiliges Tal« ist jedenfalls auch bedeutungsvoll.

Durch mannigfaches Umfragen brachte ich in Erfahrung, daß schon zweimal in der genannten Ried menschliche Skelette ausgegraben wurden, die von den Leuten als aus dem Schwedenkrieg herstammend bezeichnet wurden.

Die Ried »Heiliges Tal«, vom Orte zirka 500—600 *m* entfernt, erstreckt sich entlang der mährischen Grenze gegen Norden und bildet einen kleinen, gegen Osten offenen Kessel.

Unweit der Stelle, wo sich der Erdstall befindet, zeigen sich zwei schwarze Streifen, die, besonders von der Ferne betrachtet, von dem gelbgefärbten Löß der Äcker scharf abstechen.

Im Dezember ließ ich an einer dieser Stellen zirka 1·5 *m* tief einen Graben durchziehen, doch gänzlich resultatlos, da nach Abhebung dieser dunklen Schichte wieder der gelbgefärbte, gewachsene Boden erschien.

Die anschließenden Fluren, entlang der mährisch-niederösterreichischen Grenze, führen den Riednamen »Lebarn«.

Trotzdem ich alle größeren Erdbewegungen in den genannten Fluren, den bezeichnenden Benennungen zuliebe, die ganzen Jahre hindurch sorgfältig überwache, blieb mein Bemühen erfolglos, wichtigere vorgeschichtliche Besiedelungsstätten zu konstatieren; als einzigen Einzelfund konnte ich eine Bronzenadel erwerben.

3. In Ober-Retzbach wurden auf einem Felde oberhalb des Dorfes an einer Stelle, wo ich schon oft Scherben von prähistorischen Gefäßen gefunden, Bruchstücke eines großen Gefäßes mit dicken Wänden ausgegraben, die Stücke jedoch zerschlagen und verworfen, so daß ich nur ein einzelnes größeres Stück hiervon erhalten und aus demselben schließen konnte, daß das Gefäß der frühen Bronzezeit angehörte. In dem Gefäße wurde auch ein größerer Knollen Harz gefunden, welchen der Grundeigentümer nach Hause nahm und ins Feuer warf. Da der Knollen rasch Feuer fing und einen brenzlichen Geruch verbreitete, zog ihn der Finder wieder heraus und bewahrte ein Stück davon auf, welches in meinen Besitz gelangte.

Eine spätere Nachforschung an der Fundstelle förderte nur einige weitere Tonscherben zutage.

4. Im Monate April erhielt ich Nachricht, daß in Watzelsdorf, einem Dorfe unweit Zellerndorf, Funde aus der Vorzeit gemacht worden waren.

An Ort und Stelle erfuhr ich folgendes: Der Wirtschaftsbesitzer J. März legte im Jahre 1897 am Hühnerkogel, auch »Heankoppel« genannt, einem nach drei Seiten hin freien Ausblick gewährenden Lößhügel, den ich schon vor langen Jahren vergebens nach Spuren von prähistorischen Ansiedlungen durchstreifte, einen neuen amerikanischen Weingarten an.

Beim Rigolen des Grundstückes stieß er auf menschliche Gebeine. Wie mir März selbst erzählte, dürften es vier Skelette gewesen sein. In unmittelbarer Nähe befand sich eine deutlich erkennbare Feuerstätte, da der Lehm hart und rotgebrannt war; auch mehrere Töpfe und ein Gefäß von bedeutend größerem Umfange waren vorhanden, doch ganz zerschlagen. An Geräten ward eine große, muldenförmig ausgehöhlte, steinerne Reibmühle mit zwei Reibsteinen, eine Beinahle mit Öhr und ein kleiner, durchlochter Steinhammer gefunden.

Die Skelette hatten nach seiner bestimmtesten Aussage alle die Lage nach Süden. Sämtliche Gebeine, die Topfscherben und beide Reibsteine wurden in Gruben geworfen und mit Erde bedeckt; heute befindet sich an dieser Stelle ein veredelter, amerikanischer Weingarten. Die Beinahle wurde gebrochen und weggeworfen, die große Mahlmühle jedoch nach Hause geführt und als Prellstein zur Scheune gelegt, wo ich sie noch vorfand. Bis jetzt hatte ich noch keine Gelegenheit, dieselbe zu bergen. Der Steinhammer wurde nach längerem Suchen endlich doch gefunden und befindet sich derzeit in meinem Besitze. Dem wenigen mir zugekommenen Materiale nach dürfte dieser Punkt eine neolithische Ansiedlung gewesen sein.

5. Am 8. Juni untersuchte ich in Klein-Höflein auf den Äckern des Herrn Kraus mehrere Stellen, die durch ihre eigentümliche dunkle Färbung von der anderen Fläche abstachen

und besonders nach atmosphärischen Niederschlägen auffielen und so die Aufmerksamkeit des Grundeigentümers erregt hatten.

Auf einem der Äcker unweit des Dorfes entdeckte ich auch tatsächlich eine Wohngrube, die mit Asche gefüllt war. Ich fand Stücke von Wandbewurf, Tonscherben, Knochen verschiedener Haustiere, einen hartgebrannten Spinnwirtel und einen kleinen Schleifstein. Die Scherben zeigten an den Stücken, die den oberen Rand der Gefäße bildeten, schöne Wellenornamente.

Die Rekonstruktion von Gefäßen war nicht möglich, da nur einzelne Stücke ohne jeden Zusammenhang sich vorfanden. Das Grundstück hat eine abschüssige Lage, so daß das Erdreich von den niedergehenden Regengüssen immerwährend abgeschwemmt wird, und der Pflug des Landmannes wird auch das Seinige dazu beigetragen haben, daß der Inhalt der Grube der allmählichen Vernichtung anheimgefallen.

2. Herr k. und k. Rittmeister Max Freiherr von Baillou sendet aus Wiener-Neustadt einen Bericht über:

Die römerzeitlichen Tumuli bei Wiener-Neustadt.

Grabhügelgruppe I.

Gelegentlich eines Spazierrittes von Sauerbrunn durch den Wald auf dem markierten Weg nach Katzelsdorf, bemerkte ich knapp neben demselben, in der Nähe der großen Sandgrube, eine

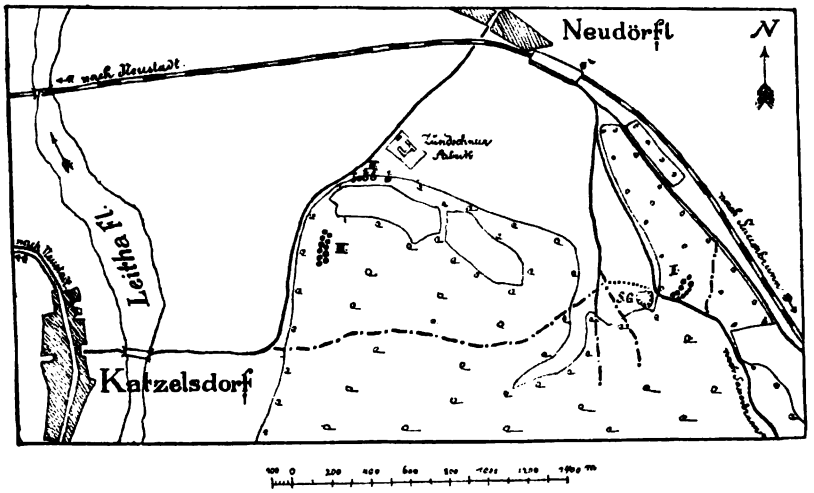


Abb. 9. Situationsplan der Tumuli bei Wiener-Neustadt.

aus einem größeren und mehreren mittleren und kleinen Tumulis bestehende Grabhügelgruppe (Abb. 10).

Ich untersuchte tagsdarauf zu Fuß die Stelle genauer und fand zehn Grabhügel in einer zweizeiligen Reihe von Südwest nach Nordost, der größte $2^1/_2\,m$, die kleinsten kaum merklich über das Niveau des Waldbodens erhaben, meist nur durch die kreisförmig um dieselben gestellten Bäume kenntlich.

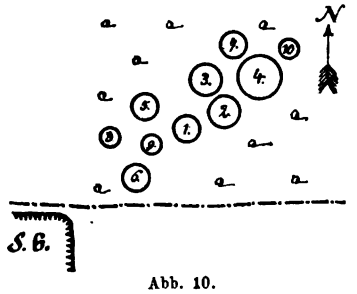


Abb. 10.

Die Untersuchung der Tumuli begann ich, nach von drei Seiten bereitwilligst erteilter Erlaubnis, am 28. Juni 1902 und ergab dieselbe folgendes Resultat:

Tumulus 1. $1\,m$ hoch, wenig mit Bäumen bewachsen: wurde zuerst an der Oberfläche von der Grasnarbe befreit, sodann schichtenweise ein zentraler Einstich von $3\,m$ Durchmesser gemacht. Der Grabhügel bestand aus hartem Lehm, mit gelben Kieseln in Faustgröße gemischt. $10\,cm$ unter der Oberfläche fanden sich weit zerstreut die Trümmer einer kaum gebrannten, auf der Drehscheibe gefertigten Urne mit engem Halse und etwas Leichenbrand. Am gewachsenen Boden Spuren eines Feuers, welches den Lehm hie und da rotgebrannt hatte, unterhalb des natürlichen Bodens nichts.

Tumulus 2. Höhe 90 *cm*. Material wie bei 1. Gegen das Niveau des natürlichen Bodens kam ich auf eine bis 30 *cm* starke Brandschicht, welche mit Asche, großen gelben Kieseln und einigen sehr schlecht gebrannten, unverzierten Topfscherben gemischt war.

Tumulus 3. Höhe 70 *cm*; ergab dasselbe Bild.

Bis jetzt war das Ergebnis recht herabstimmend, denn die Arbeit in dem steinharten, mit Kieseln untermischten Lehmboden war äußerst mühsam und erst im gewachsenen sandigen Boden, in den wir bis zu einem Meter hinabgingen, ohne eine Spur zu finden, etwas leichter. Die Topfscherben selbst waren klein, oft weicher als der sie umgebende Lehm, die ursprüngliche Form des Gefäßes mit Ausnahme der Urne in Tumulus 1 nicht erkennbar. Ich setzte nun meine Hoffnung auf den größten Grabhügel

Tumulus 4. Höhe 2·50 *m*. Derselbe war teilweise mit großen Fichten bewachsen, welche geschont werden mußten. Bei einem zentralen Einstich von 4 *m* Durchmesser stieß ich zuerst auf 50 *cm* lehmigen Sand, dann auf große gelbe Kiesel, bis über Kopfgröße, welche locker übereinandergeschichtet und deren Zwischenräume durch den von oben nachfallenden Sand kaum ausgefüllt waren. Außer einigen unbedeutenden Topfscherben fand sich eine 5 *cm* lange, eiserne Spitze zwischen den Steinen. Da der zentrale Einstich bis unter den gewachsenen Boden kein Resultat gab, ließ ich alle Kiesel herausnehmen, so daß beinahe nur die äußere Lehmsandhülle, durch die Baumwurzeln zusammengehalten, übrigblieb. Erst jetzt kam im südöstlichen Teil des Tumulus die Brandschicht aus Holzkohle, bis 20 *cm* hoch, zum Vorschein (Abb. 11).

In derselben zerstreut lagen:

Kalzinierte Menschen- und Tierknochen (Vogel).

Sehr viel halb- und ganzgeschmolzenes Glas, Form unerkennbar.

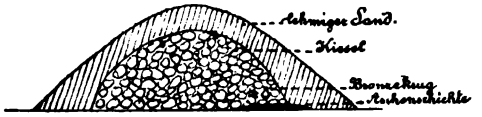


Abb. 11.

Abb. 12.

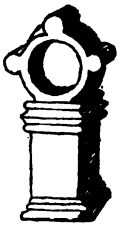


Abb. 13.

Stark vom Brand geschwärzte Scherben von Terra sigillata-Gefäßen mit Wellen-, Pfeil- und Blattornament.

Außer einer flachen Schale war die Form der anderen Gefäße nicht zu erkennen.

Trümmer einer Bronzeschale von 15 *cm* Durchmesser und 8 *cm* Höhe, ohne Verzierung.

Ein halbgeschmolzenes und verbranntes, gänzlich zerquetschtes Bronzegefäß (wahrscheinlich Krug).

Viele gebuckelte Bronzeknöpfe von $2^1/_2$ *cm* Durchmesser (Abb. 12).

Zwei Bronzebeschläge und ein innen hohler Bronzegriff (Abb. 13).

Aus Eisen eine Spitze (Nagel?) und stark vom Rost zerfressene, formlose Stücke.

Einen halben Meter oberhalb der Brandschicht fanden sich Randscherben eines großen Gefäßes von 25 *cm* Durchmesser (Freihandtechnik) mit dreifacher Reihe von Fingernageleindrücken und Kammstrichen; daneben stand zwischen Steinen ein ziemlich erhaltener Bronzekrug von 22 *cm* Höhe und 17 *cm* Durchmesser (Abb. 14). Eine weitere Grabung war der Bäume wegen unmöglich.

Tumulus 5. Höhe 50 *cm*. Material: sandiger Lehm mit Kieseln gemischt. In der nordwestlichen Hälfte eine bis 6 *cm* rotgebrannte Lehmschicht mit den Scherben einer Schale aus Terra sigillata (Provinzialarbeit) mit figuraler Ornamentik, einen sitzenden Lyraspieler vorstellend. Die Schale konnte teilweise rekonstruiert werden (Abb. 15). Eine durch Feuer stark beschädigte Flügelfibel von 7·5 *cm* Länge (Abb. 16) und ein viereckiger, eiserner Ring (Schnalle).

Tumulus 6. Höhe 1 *m*. In der Mitte auf 10 *cm* Tiefe eine gut gebrannte graue Aschenurne in Topfform (ähnlich Abb. 24 rechts), 26 *cm* hoch, 20 *cm* Durchmesser, mit Kammstrichen versehen. Inhalt derselben Leichenbrand. Gegen den südöstlichen Rand des Grabhügels etwas Brand mit schlecht gebrannten Topfscherben gemischt.

Tumulus 7. Höhe 20 *cm*. In der Aufschüttung ein Eisennagel, der Boden einer roten Schale, etwas Topfscherben, am gewachsenen Boden wenig Brandspuren.

Tumulus 8. Höhe 50 *cm*. Auf 30 *cm* Tiefe in der Mitte ein schlecht gebrannter, roter Topfboden, darin eine sehr gut erhaltene römische Kniefibel aus Bronze (Abb. 17). Am gewachsenen Boden etwas Brand.

Tumulus 9. Wurde wegen der vielen darauf wachsenden Bäume nicht geöffnet.

Tumulus 10. Höhe 20 *cm*. Etwas rotgebrannter Lehm mit unbedeutenden Topfscherben gemischt.

Abb. 14.

Abb. 15.

Abb. 16.

Abb. 17.

Grabhügelgruppe II.

Während meiner Ausgrabungsarbeit wurde ich durch einen Herrn auf eine Gruppe von fünf Tumulis aufmerksam gemacht, welche einreihig an der Ecke des Katzelsdorfer Gemeindewaldes gegen Neudörfl die Grenze gegen Ungarn bilden (siehe Situationsplan). Die zwei westlichsten waren bereits geöffnet, und zwar von Herrn Prof. Bella aus Ödenburg. Der Erfolg ist mir nicht bekannt. Die Eröffnung der drei übrigen ergab folgendes Resultat:

Tumulus 1. Höhe 3 *m*. Material lehmiger Sand. In der südöstlichen Hälfte befand sich die Brandschicht, bis 15 *cm* stark, mit sehr viel Bronze- und Eisenüberresten, die mit der Holzkohle zu unkenntlichen Stücken bis über Faustgröße zusammengebacken waren, gemischt. Erhalten sind

Abb. 18.

Abb. 19.

Abb. 20.

Abb. 21.

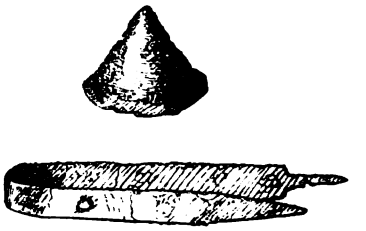


Abb. 22.

nur einige Ziernägel aus Bronze und Eisen, kurz, mit großen, runden Köpfen. An keramischen Beigaben fanden sich Scherben von sehr großen, starken Gefäßen mit Wellenornament, gut gebrannt, leider unzusammensetzbar.

Teilweise zusammengesetzt konnte nur werden: Ein blumentopfartiges Gefäß mit senkrechten Strichen, ein konischer Deckel hierzu, mit schraffierten Zickzacklinien verziert (Abb. 18) und ein ganz kleines Gefäß mit konischem Bodenteil (Abb. 19), beides Freihandgefäße, die Füße und ein Teil einer grauen Dreifußschale.

Tumulus 2. Höhe $2^1/_2$ *m*, aus weißem Sande bestehend, ergab an der Sohle eine zentrale Brandschicht, bis 30 *cm* stark. In derselben zerstreut Scherben von zwei flachen, kleinen Schalen aus Terra sigillata mit figuraler Randverzierung (Menschenkopf, Hund, Löwe, Delphin) und Ro-

setten. Ein großer, flacher Teller mit steilem Rand, 30 *cm* Durchmesser, 4 *cm* hoch, ohne Verzierung. Scherben von kleineren, unbestimmbaren Gefäßen, die Bodenteile sämtlich mit den Siegelabdrücken der Töpfer in Fußstapfenform mit den Inschriften L·GELL· (Lucius Gellius?) und ROMAI. Alle diese Gefäße aus Terra sigillata. Aus grauem Ton ein topfartiges Gefäß mit umgeschlagenem Rand und Kammstrichen (Abb. 20).

Eine Unmasse Bronze- und Eisenklumpen, durch Brand und Schmelzen unkenntlich gemacht, jedoch merkwürdigerweise mitten darunter eine stark patinierte, aber vollkommen erhaltene römische Provinzialfibel (Abb. 21).

Einige Glastränen und -scherben sowie geschmolzener Bernstein. Einen halben Meter vom Zentrum gegen Süden war in den gewachsenen Boden ein 50 *cm* tiefes und ebenso breites, zylindrisches Loch ausgehoben, auf dessen Sohle ein 80 *cm* langes, 4·5 *cm* breites, in der Hälfte umgebogenes Eisenschwert mit teilweiser Bronzescheide, ein 11 *cm* hoher, konischer, eiserner Schildbuckel mit vier Bronzenieten (Abb. 22) und eiserne Beschläge eines viereckigen, jedenfalls hölzernen Schildes gebettet waren. Alle diese Waffenüberreste sowie noch andere unbestimmbare Eisenteile lagen, durch Rost und Feuer zusammengebacken, mit Asche und Leichenbrand gemischt in der obenbeschriebenen Grube.

Tumulus 3. Höhe 3 *m*. Material wie voriges, enthielt am Grunde eine zentrale Brandschicht bis zu 15 *cm* Stärke, gemischt mit Leichenbrand, Bronze- und Geschirrüberresten (unzusammensetzbar), sowie einige Scherben eines violetten, weißgewellten Glasgefäßes unbestimmbarer Form.

Grabhügelgruppe III.

Durch den Erfolg ermutigt, suchten mein treuer Mitarbeiter Johann Brunner und ich die Umgebung nach weiteren Grabhügeln ab, und es gelang uns, ungefähr 400 Schritte südlich der Gruppe II eine dritte zu finden, welche, aus elf kleineren Tumulis bestehend, zweireihig am ziemlich steilen Hange des Berges gegen Katzelsdorf angelegt ist (Abb. 23). Die Eröffnung von vier derselben ergab:

Tumulus 1. Höhe 80 *cm*. In der Anschüttung einige schwach gebrannte, gelbe Topfscherben, ein Stück Terra sigillata mit Blattornament, ein Stückchen dünnen Bronzedrahtes. Am gewachsenen Boden etwas rotgebrannte Erde.

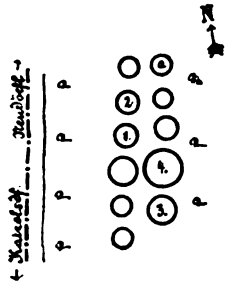


Abb. 23.

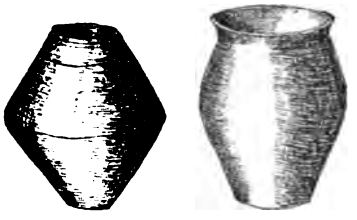


Abb. 24.

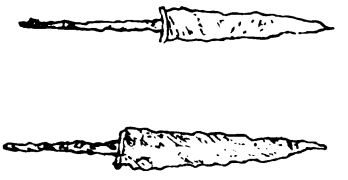


Abb. 25.

Tumulus 2. Höhe 50 *cm*. In der Anschüttung einige schwach gebrannte Topfscherben, drei Stück Terra sigillata ohne Verzierung. Keine Brandschicht.

Tumulus 3. Höhe 80 *cm*. In der Anschüttung einige Scherben von größeren, gut gebrannten Gefäßen, Form unbestimmbar. Ein kleiner bronzener Fingerring einer Frau oder eines Kindes mit gelbem, undurchsichtigem Stein. Eine unerkennbare Kupfermünze, ein Stück eines Bronzegürtelbeschlages.

An der westlichen Peripherie des Grabhügels war die Erde des ursprünglichen Bodens rot gebrannt. Darunter war ein 40 *cm* breites und ebenso tiefes zylindrisches Loch ausgehoben, in welchem sich, in weißem Sand gebettet, zwei Urnen, mit Leichenbrand teilweise gefüllt, befanden (Abb. 24). Die kleinere war zerdrückt, jedoch rekonstruierbar, die zweite, mit einem Topfboden zugedeckt, unversehrt.

Unterhalb der Urnen lagen zwei einschneidige Eisenmesser (Abb. 25) von 23 und 24 *cm* Länge, ersteres mit einem Querblättchen von Bronze, sowie zwei eiserne Nägel von 8 *cm* Länge.

Tumulus 4. Höhe 1 *m*. Außer einigen unbedeutenden Topfscherben in der Anschüttung nichts, auch keine Brandschicht.

Diese Grabhügelgruppe wurde wegen Streitigkeiten mit dem Besitzer nicht weiter untersucht.

Die vorstehend beschriebenen 16 untersuchten Grabhügel ergaben also folgendes:

Die Bestattung geschah durch Verbrennung, denn beinahe in allen Fällen war Leichenbrand in der Asche oder Brandschicht nachweisbar; in drei Fällen war derselbe, teilweise gesammelt, in Urnen geborgen (davon zweimal am Gipfel des Tumulus, welche beide Fälle auch Nachbestattungen sein können).

In keinem Falle war irgendeine Spur von regelmäßiger Steinsetzung, einer Stein- oder Holzkiste vorhanden.

Die Votivgaben wurden auf dem Scheiterhaufen mitverbrannt oder absichtlich zerbrochen, respektive unbrauchbar gemacht. Das einzige gänzlich unversehrte Stück ist die römische Kniefibel Tumulus I/8, welche oberhalb der Brandschicht in einem Topfboden hinterlegt wurde. Auch der Bronzekrug, welcher sich im Tumulus I/4 ebenfalls 50 *cm* oberhalb der Brandschicht befand, war einseitig zerquetscht und absichtlich durchlöchert.

In zwei Fällen wurde im Bereiche der Brandschicht ein Loch in den gewachsenen Boden gegraben und in dasselbe bei Tumulus II/2 die durch Biegen und Feuer unbrauchbar gemachten Waffen in Asche, mit Leichenbrand gemischt, bei Tumulus III/3 über den Waffen der Leichenbrand in zwei Urnen, in weißem Sande gebettet, hinterlegt.

Von Gefäßen waren nur die drei Urnen, welche Leichenbrand enthielten, ganz beigesetzt worden.

Was den Charakter der Funde anbelangt, so ist es unzweifelhaft, daß dieselben das Gepräge der keltorömischen Provinzialkultur tragen, wenn auch in zwei Tumulis, I/4 und II/2, die importierte römische Terra sigillata-Ware beinahe überwiegt.

Besonders charakteristisch sind für diese Epoche die drei Fibeln, welche vornehmlich auf die jüngere La Tène-Zeit hinweisen. Die Fibeln Abb. 16 und 21 sind nach Dr. Otto Tischler dem Anfange unserer Zeitrechnung, die römische Kniefibel Abb. 17 dem Ende des II. Jahrhunderts n. Chr. zuzuweisen.

Bei den Tongefäßen sind wohl die Gefäße mit Kammstrichen von der reinen La Tène-Zeit übernommen, während die Form und das Material der übrigen Gefäße wohl spezifisch römisch ist, und zwar teils Provinzialkultur, teils importierte Ware, wie die Scherben der feinen Terra sigillata-Schalen mit figuralem Schmuck und die römischen Töpferstempel beweisen.

Die Funde haben im allgemeinen große Ähnlichkeit mit denen der Grabhügel der römischen Zeit bei Wies, weichen aber in einigen Fällen, ihrem lokalen Typus Rechnung tragend, ab.

Beinahe vollkommen gleich sind die drei charakteristischen Fibelformen und die Gefäße mit Kammstrichen. Abweichend ist der beinahe gänzliche Mangel an Dreifußschalen (ein Exemplar) und der große Reichtum an Terra sigillata-Gefäßen, der wahrscheinlich der Nähe der römischen Städte Vindobona, Aquae und Scarbantia sowie der unmittelbar vorbeiführenden Römerstraße zu verdanken ist.

Weiters abweichend ist der gänzliche Mangel jedweder Steinsetzung, Stein- oder Holzkiste und der Gebrauch, die Votivgaben auf dem Scheiterhaufen mitzuverbrennen oder absichtlich zu zerbrechen, was bei den unglaublichen Massen von gänzlich zerstörten Bronze- und Terra sigillata-Beigaben, speziell bei Tumuli I/4 und II/2, entschieden sehr zu beklagen ist. Denn trotz des genauesten Grabens (in der Brandschicht nur mit dem Messer) war es nur in den wenigsten Fällen möglich, ein Gefäß teilweise zu rekonstruieren.

Ebenso eigentümlich für den hiesigen Lokaltypus ist die Beigabe des langen La Tène-Schwertes und -Schildbuckels. Das 80 *cm* lange Schwert, welches am unteren und oberen Ende die Spuren einer Bronzescheide trägt, ist entschieden keltischen Ursprunges und läßt auf den einstigen Träger desselben schließen, der wohl einem jener keltischen Völkerstämme angehörte, welche unter dem Joch der Römer sich deren Kultur teilweise aneigneten, jedoch ihren Waffen treu blieben und ihr langes Schwert dem kurzen ihrer Bedrücker vorzogen.

Bei meinen Ausgrabungsarbeiten fand ich von Seite der Gemeinden Neudörfl und Katzelsdorf sowie des Ödenburger Waldkuratoriums das liebenswürdigste Entgegenkommen, wofür ich an dieser Stelle dem Herrn Forstrat Ratkovsky und Herrn Waldpräses Franz Heinz sowie dem Herrn Bürgermeister von Katzelsdorf, Johann Faderler, den verbindlichsten Dank ausspreche.

Oberösterreich.

1. Herr k. k. Konservator Josef Straberger sendet aus Linz folgenden Bericht:

Im Granitsteinbruch zu Mauthausen, der gelegentlich des Pfingstausfluges im Jahre 1901 von einer kleinen Schar von Mitgliedern der Anthropologischen Gesellschaft besucht wurde, um die daselbst bei Abräumung der auf dem Granit auflagernden Lößschicht zutage getretenen Wohngruben einer urgeschichtlichen Landansiedlung zu besichtigen, sind bei der Fortsetzung der Abräumungsarbeiten im Herbst des Jahres 1903 einige weitere Funde gemacht worden. Ein Teil davon, ein paar von Löß überkrustete Mammutfußknochen, waren in einer Tiefe von 6 *m* unter der Humusschicht, alles übrige in einer Tiefe von 1 *m* unter dem Humus gefunden worden. Unter den letzteren Funden, die sämtlich der jüngeren Steinzeit angehören, sind erwähnenswert:

Ein großer, halbkugelförmiger Quetsch- oder Mahlstein aus feinkörnigem Granit;

ein kleinerer Serpentinstein mit Schlagmarke;

Tonscherben, zum Teil mit sehr primitivem Ornament;

das Bruchstück eines kegelförmigen Tonkörpers, der schlackenhart gebrannt ist und wahrscheinlich als Heizkörper diente;

ein gespaltener Markknochen;

Knochen und Zähne von Wiederkäuern und Einhufern sowie Hirschgeweihstücke.

Auch diese Fundstücke sind vom Besitzer des Heinrichbruches, Herrn Architekten Poschacher, dem Museum Francisco Carolinum übergeben worden. Der reiche Zuwachs an prähistorischen Objekten, den in den letzten Jahren die Funde von Mauthausen, vom Freinberg und von anderen Orten dem Linzer Museum zugeführt haben, macht eine neue Aufstellung der prähistorischen Sammlungsabteilung notwendig, die bereits in Angriff genommen worden ist.

Von prähistorischen Einzelfunden, die im Jahre 1903 gemacht wurden und vom Linzer Museum erworben sind, seien angeführt:

Eine bronzene Dolchklinge, von einem Touristen auf dem Schafboden bei Windischgarsten, also hoch im Gebirge, gefunden;

ein Steinhammer aus Hallstatt;

ein Bronzemeißel vom Freinberg bei Linz (offenbar mit dem Depotfund von 1901 zusammenhängend);

ein Steinhammer, im Traunbett bei der Einmündung in die Donau gefunden.

Zwei prähistorische Gräber in der Gürtelstraße in Linz ergaben weibliche Skelette, von denen eines mit den Unterschenkeln über der Brust des anderen lag, und Bronzeschmuck als Beigabe, der aus folgenden Stücken bestand:

a) Ein besonders gut erhaltenes, gegossenes, nicht geschlossenes breites Armband, das sich gegen die Enden zu verjüngt und mit Querwülsten, die durch je zwei Linien getrennt sind, verziert ist;

b) zwei schlichte, nicht geschlossene Armringe mit Punktornamenten;

c) ein hohler Oberarmring, geriefelt, mit ineinander schiebbaren Enden;

d) Fragmente eines zweiten solchen.

Die Grabungen in Überackern wurden im Sommer 1903 von mir fortgesetzt. Ein daselbst zum Teil zutage getretener Römerbau, der offenbar mit dem römischen Schiffahrtsverkehr und Salzhandel auf der Salzach im Zusammenhange steht, wird nach Beendigung der beabsichtigten Ausgrabungen eingehend besprochen werden. Am gleichen Orte wurden neuerlich Skelette mit Beigaben aus der nachrömischen Zeit ausgegraben.

Im Freidhofholz bei Wimsbach wurden folgende Objekte aus der Zeit der römischen Herrschaft gefunden und den Sammlungen des Linzer Museums einverleibt:

Zwei Schafscheren aus Eisen;

ein Bronzeschlüssel;

ein Schloßblech aus Bronze;

ein Bronzeknauf;

ein massiver Pflockschuh aus Eisen.

2. Herr k. k. Landesgerichtsrat und Konservator E. Schmidel sendet aus Steyr nachstehenden Bericht:

Im Bezirke der Stadt Steyr und zwar im Ramingtal wurde beim Ackern ein Bronzelappenkelt gefunden. Derselbe ist 23 *cm* lang, an der Schneide 5 *cm* und am entgegengesetzten Ende 4·2 *cm* breit und der Form nach identisch mit dem am Gardasee gefundenen und in dem

von der k. k. Zentralkommission herausgegebenen kunsthistorischen Atlas von Dr. M. Much auf Tafel XXI, Abb. 6, abgebildeten Exemplar. Leider wurde das Stück drei Tage gesotten, um die im Innern der Lappen noch erhaltene Edelpatina zu entfernen, und als das nicht gelang, die Patina mit einem Instrument abgeraspelt.

Im Auftrage der k. k. Zentralkommission für Kunst- und historische Denkmale hielt ich mich im abgelaufenen Sommer durch längere Zeit im Gebiete des Baues der Pyhrnbahn auf, um etwaigen prähistorischen und römischen Funden nachzuforschen.

Bei der Nordmündung des Bosrucktunnels nächst Spital am Pyhrn wurde eine Bronzelanzenspitze aus der Hallstattperiode gefunden. Sie hat eine Länge von 15·5 *cm*, die größte Breite des Blattes beträgt 2·2 *cm*, der Durchmesser der Endöffnung 1·8 *cm*. Die Rippe ist stark erhaben, auf beiden Schneidseiten sind 2·2 *cm* vom unteren Rande entfernt zwei korrespondierende Befestigungslöcher angebracht. Ferner fanden sich: ein Randstück eines Gefäßes aus schwarzem, mit Glimmerplättchen durchsetztem Ton, nicht auf der Drehscheibe erzeugt, und zwei barbarische Bronzenachprägungen römischer Münzen im Durchmesser von 2·3 und 2·5 *cm*. Diese Münzen sind sehr schlecht erhalten, auf einer ist ein Brustbild zu sehen, von der Umschrift sind noch vier Zeichen kenntlich.

Ein Bronzebeschlag, zwei Hufeisen und ein eiserner Lanzenschuh gehören späteren Perioden an. Weitere Funde sind bisher nicht bekannt geworden. Ich hielt, um das Interesse zu wecken und insbesondere die Herren von der Eisenbahnbauleitung und der Bauunternehmung auf Funde und deren Behandlung aufmerksam zu machen, in Windischgarsten einen Vortrag, bei dem ich prähistorische und römische Fundobjekte vorwies.

Auf der ganzen Strecke Klaus—Bosruck setzte ich mich mit den Ingenieuren, Partieführern und Arbeitern ins Einvernehmen und zeigte ihnen prähistorische und römische Fundobjekte, damit sie auf solche Vorkommnisse acht geben.

Ich erfuhr, daß im Effartsbachertal eine Bronzelanzenspitze gefunden worden ist, die nach Linz ins Museum kam; ich begab mich an Ort und Stelle, konnte aber weiteres nicht in Erfahrung bringen.

Es wurden mir an mehreren Orten meiner Tour Hügel gezeigt, welche jedenfalls künstlich sind; der Kulturverhältnisse wegen konnte ich Grabungen nicht vornehmen, werde aber bei nächster Gelegenheit eine Untersuchung durchführen.

Bei Enns wurde die Hälfte eines prähistorischen Bronzeschwertes und eine Bronze-La Tène-Fibel gefunden, welche ich dem dortigen Museum schenkte. Auch erhielt ich aus der Umgebung von Enns einen dünnen Bronzearmreif.

Kärnten.

Herr k. k. Konservator Dr. Odilo Frankl berichtet aus St. Paul im Lavanttal folgendes:

I. Die Erwartung, welche im Jahresbericht für 1902 an dieser Stelle ausgesprochen worden, daß nämlich von berufenster Seite eine Publikation über die Ausgrabungsresultate am Zollfelde erscheinen würde, hat in der Carinthia, 1903, I, Heft 3, S. 81—94, ihre sehr erfreuliche Erfüllung gefunden.

Der Leiter dieser auf Kosten des kärntnerischen Geschichtsvereines vorgenommenen Arbeiten, Herr Prof. Dr. Eduard Nowotny, veröffentlichte nämlich am angegebenen Orte einen Bericht über die im Jahre 1902 mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht durchgeführten Grabungen. Eine Inhaltsangabe desselben liefern wollen hieße indes den knapp und äußerst prägnant gehaltenen Artikel förmlich abschreiben müssen, weswegen hier nur auf denselben verwiesen und bemerkt sei, daß die gesamte von der Erdbewegung betroffene Fläche 2136 m^2 umfaßte, wovon 881 m^2 auf neu aufgedeckte verbaute Fläche entfallen. Als geschichtlich interessantestes Ergebnis dieser Grabung erscheint die Konstatierung einer vierten Bauperiode sowie die Tatsache, daß — abgesehen von zahlreichen Kleinfunden — an verschiedenen Punkten des Grabungsplatzes Fragmente zum Vorschein kamen, welche Statuen angehören, die seit 60 und mehr Jahren bekannt sind. Um nur ein Beispiel anzuführen, das in den weitesten Kreisen Aufsehen zu erregen geeignet ist, wurde zur »sterbenden Amazone« im Wiener Hofmuseum der bisher fehlende linke Oberschenkel aufgefunden.

Da die Grabungen auch 1903 vorgenommen wurden und weiterhin fortgesetzt werden, darf man sicherlich noch interessante Berichte erwarten; dem Geschichtsverein für Kärnten aber gebührt uneingeschränkte Anerkennung und vollster Dank für sein zielbewußtes, durch Jahre bewährtes Vorgehen und seine beharrlichen Bestrebungen.

II. Aus dem Tätigkeitsberichte des Vorstandes des kärntnerischen Geschichtsvereines über das Jahr 1902 sei ferner noch nachgetragen, daß es demselben gelungen ist, aus St. Peter im Holz einen bis dahin unbekannten römischen Inschriftstein zu erwerben, daß der Gaukorrespondent Herr Oberlehrer Ambros Zußner in der Kirche zu St. Stephan bei Friesach einen ebensolchen aufgefunden und Herr Dr. Peter Tschauko die Aufmerksamkeit der Vereinsleitung auf einen nicht publizierten römischen Inschriftstein in Unterloibl gelenkt, endlich der Ausschußbeisitzer, der k. k. Konservator Domherr Matthäus Größer sieben neue römische Inschriftsteine, nämlich je zwei in Gurk, Hohenpressen und Maria Saal, den siebenten in Selessen bei Brückl entdeckt hat.

III. Der zuletztgenannte Herr Konservator Domkapitular Größer berichtet in den Mitteilungen der Zentralkommission, III. Folge, 1903, Bd. II, S. 78—80, über römische Inschriften in der Jaunsteiner Kirche, St. Hemma bei Globasnitz, Maria Saal, und einen Schriftstein mit sehr schöner Schrift, der auf dem Wege von Pisweg nach Meiselding bei der sogenannten Bergkeusche gefunden worden, nachdem er einst als Schwerstein auf einem Krautfasse gedient.

IV. Die von Herrn Konservator Vomačka in den Mitteilungen der k. k. Zentralkommission, 1903, S. 140, besprochene römische Marmorfigur von Wutschein, deren Erwerbung durch das kärntnerische Landesmuseum angeregt wird, ist wohl identisch mit der in der Kunsttopographie des Herzogtums Kärnten, S. 422, angeführten.

V. Über Funde, die zu verschiedenen Zeiten in Aichdorf bei Prävali gemacht worden, verbreitet sich Herr Konservator Kubitschek in den Mitteilungen der k. k. Zentralkommission, 1903, S. 242—250, um zu dem Schlusse zu gelangen, daß wenigstens mehrere der Fundstücke zusammengehörig auf ein Grabmonument hindeuten, das sich hier an dem Zusammenstoße der von Virunum über Juenna nach Colatio und Celeia führenden römischen Landstraße und eines von Süden längs des Barbarabaches verlaufenden oder aus dem Lieschagraben an die Mies gelangenden Seitenweges erhoben haben mag.

VI. In den Mitteilungen der k. k. Zentralkommission, 1903, S. 271 und 272, berichtet Herr Konservator Kanonikus Größer über sechs römische Inschriftsteine, von denen je einer in Moosburg und Obervellach, vier in Maria Feicht im Glantal zwischen Feldkirchen und St. Veit aufgefunden wurden.

VII. Über zwei römische Inschriften in Eiersdorf und eine dritte in Unterloibl referiert Herr Konservator A. R. v. Jaksch in den Mitteilungen der k. k. Zentralkommission, 1903, S. 348 und 349, über die dritte auch in Carinthia, 1903, I, S. 19.

VIII. Einem freundlichen Schreiben des Gaukorrespondenten des kärntnerischen Geschichtsvereines, des Herrn Johann Lackenbucher in Wolfsberg entnimmt Berichterstatter, daß im Sommer 1903 am Strappelkogel im Lavanttale, einem bekannten Fundorte prähistorischer Altertümer, das Fragment eines Steinhammers aus Serpentin ausgegraben wurde, welches darum erhöhtes Interesse in Anspruch nimmt, weil sich konstatieren läßt, daß die Stielöffnung mittels einer Art Zentralbohrer hergestellt werden sollte, wobei das Stück abbrach. Der Fund befindet sich durch Vermittlung des genannten Herrn Lackenbucher im kärntnerischen Museum in Klagenfurt.

Steiermark.

Herr Bergrat Riedl berichtet aus Cilli, daß sich seine Tätigkeit im Jahre 1903 auf die Fortsetzung der Bloßlegung der Ansiedlung zu Uranje, nordöstlich von Lichtenwald, namentlich der Feststellung der gesamten Umfassung wie der Hauptobjekte, ferner auf die Fortsetzung der Grabung an der vorrömischen Urnenstätte zu Reicheneg, südlich von St. Georgen a. d. Südbahn, wo in jüngster Zeit 51 Fundstellen bloßgelegt wurden, beschränkte.

Die Detailberichte über diese Erfolge wie über einzelne Funde, wie:

einen Lappenkelt, Bronze, zu St. Ruperti, östlich von Tüffer,

einen römischen Mosaikbodenrest in fünf Farben, gehoben im Hofe des Hotels »Tirschik«, Grazergasse, Cilli, u. a. bringen die Mitteilungen der k. k. Zentralkommission.

Küstenland.

1. Herr Dr. Carl Marchesetti berichtet aus Triest:

Da man wegen der Bahnarbeiten in Santa Lucia keine Unterkunft finden konnte, mußten die Ausgrabungen auf diesem ausgedehnten Grabfelde für dieses Jahr unterbrochen werden. Auch die in Caporetto gemachten Forschungen waren nicht sehr ausgedehnt und ergaben nur eine

geringe Ausbeute, da man auf bereits bei den Feldarbeiten zerstörte Teile der Nekropole stieß. Um so reichhaltiger waren dagegen die Resultate in verschiedenen Castellieri, von denen wieder einige neue entdeckt wurden, so daß die Zahl der in unserer Provinz bisher bekannten Ringwälle auf 463 gestiegen ist. Über ihre geographische Verbreitung und die in denselben gemachten Funde habe ich vor kurzem in den Schriften des Triester naturhistorischen Museums einen ausgedehnten Bericht mit 23 Tafeln und einer topographischen Karte publiziert. — In diesem Jahre wurden die Grabungen, besonders im Castelliere di Montebello bei Triest, mit gutem Erfolge fortgesetzt. Interessante Funde aus der neolithischen Zeit wurden überdies auf dem Castelliere di San Spirito bei Cittanova in Istrien gemacht, wo es sich darum handelte, die Beziehungen zwischen der Ansiedlung und den dort zahlreich vorhandenen Tumuli nachzuweisen. Die Grabungen, die auch im nächsten Frühjahre fortgesetzt werden, versprechen wichtige Aufschlüsse über diese in unserem Lande bisher nur wenig beachtete Epoche. Kleinere Forschungen wurden noch in mehreren Höhlen, wie in einer neuentdeckten bei Monfalcone, in der geräumigen von Cobillaglava bei St. Daniel und in einigen anderen gemacht, die manche Beiträge aus der neolithischen Zeit lieferten.

2. Herr Prof. Dr. L. K. Moser in Triest sendet einen

Bericht über die Ausgrabung in der Höhle am »roten Felde« oder auch Podkalem (Pokala) genannt.

Während der langjährigen Ausgrabungen in der nächst dem Südbahnviadukt befindlichen Felshöhle Vlašcajama (Rothgartlhöhle) besuchte ich schon im Jahre 1893, im Vorbeigehen, die Höhle am roten Felde. Während eines siebenmaligen Besuches [1]) derselben wurde nicht nur eine

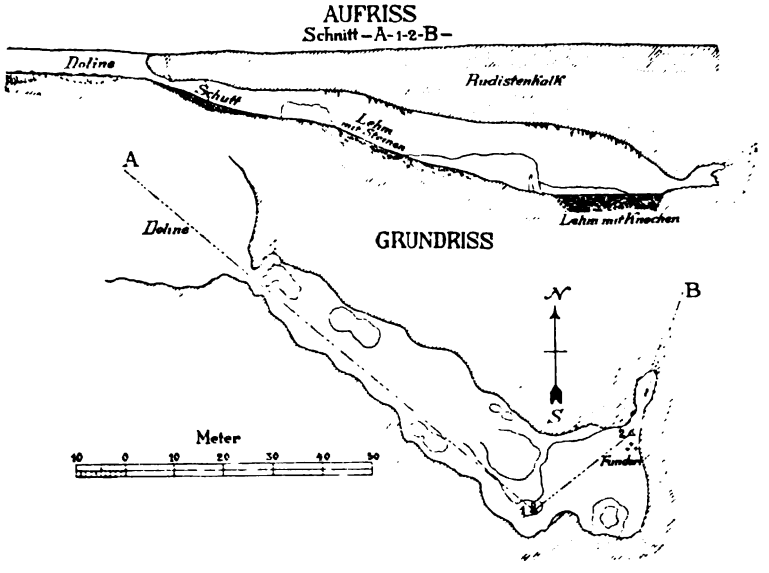


Abb. 26. Aufriß und Grundriß der Höhle Podkalem.

reiche Ausbeute an Chiropteren und Cavicolen gemacht, sondern auch durch wiederholte Ausgrabungen konstatiert, daß die Höhle eine reiche Ausbeute an diluvialen Knochenresten wie an Resten des Hausrates unserer Höhlentroglodyten in Zukunft verspricht. Anderweitige praktische Arbeiten hielten mich von einer rationellen Ausbeutung bis zum heurigen Jahre ab. Die zoologische Ausbeute erstreckte sich auf einige Fledermäuse, wie Rhinolophus ferrum equinum, Rh. hipposideros und Rh. clivosus (selten) sowie auch Rh. Euryale und Miniopterus Schreibersi mit deren charakteristischen Schmarotzern, aus den Familien der Nycteribien, Gamasiden, Acariden und Myobien sowie einigen cavicolen Arthropoden. Am Höhleneingange wurde ein Flintmesser sowie ein zersägter Schädel von einer Rehgeiß gefunden. In der Höhle selbst, an der rechtsseitigen Wand

[1]) Die Besuche erfolgten am 2. Februar, 15. Mai, 26. November, 3., 8. und 24. Dezember 1893 und 18. November 1894 und auch später zu wiederholten Malen.

wurden zwei Lagerplätze des Höhlenbewohners nachgewiesen, wo Topfscherben, Zähne und Knochen von Haustieren, Schalengehäuse von Meereskonchylien in Aschenschichten nachgewiesen wurden. Da wo das Ende der Höhle in einen Schlot nach aufwärts zieht, ungefähr 120 *m* vom Eingange entfernt, wurden in der Kulturschichte ein dolchartiges Knochenartefakt, Schädel von der Katze und vom Fuchs sowie Zähne vom Rind, Schaf und Schwein neben Gefäßresten und verkohlten Knochen vorgefunden.

Auf dem der Höhle vorgelagerten Felde, wo die Höhlenerde hinausgetragen wurde, fand ich drei Flintmesserchen und angelochte Gehäuse der unechten Purpurschnecke (Murex trunculus L.). Alle diese Funde deuten darauf hin, daß die Höhle in früher Zeit nicht nur vom Menschen besiedelt war, sondern, daß sie auch Ablagerungen diluvialer Säugetierknochen enthält. Diese Höhle [1]), eine der ansehnlichsten in der Umgebung von Nabresina, liegt nordwestlich, einen starken Büchsenschuß weit entfernt vom Südbahnviadukt, in der Richtung des mit einem ansehnlichen Steinwall gekrönten Berges Iver vrh, etwa im ersten Drittel des Weges nach der Ortschaft Slivno. Der Höhle selbst ist eine flache Doline vorgelagert, die ringsum ein niedriger Felszirkus umgibt. Der Eingang der Höhle weist nach Norden. Über zirka 2 *m* hohen Schutt gelangt man in eine Vorhalle, die links durch einen klaffenden Spalt das Tageslicht erblicken läßt. Aus der Vorhalle gelangt man nach vier Metern in die großen, geräumigen Hallen der Höhle, die zur Linken mit einem Haufwerk einst von der Decke abgestürzten, gewaltigen Blöcken übersät sind, während rechts, da wo die Wand hinabneigt, ein förmliches, mit Schutt bedecktes Rinnsal den Weg bildet. Man passiert längs der rechtsseitigen Höhlenwand zwei nischenartige Ausweitungen, die vorhin erwähnten Lagerplätze des Höhlenbewohners. Nach der zweiten Nische verengt sich das Rinnsal zu zwei schmalen Kanälen, getrennt durch gewaltige Stalagmiten, und gleichsam über Stufen gelangt man zur eigentlichen Halle, deren Zugang von einem mächtigen, blendendweißen Stalaktiten, von mir die Isis genannt, bewacht wird. Über eine kleine Stufe gelangt man in eine hohe Halle, deren fast ebener Boden mit einer mächtigen Lage von Höhlenlehm bedeckt ist, einerseits umgeben von mächtigen Draperien, anderseits von einer blendendweißen Decke nach oben abgeschlossen. Während zur Linken gewaltige Blöcke die Höhe erkennen lassen, fällt zur Rechten die weiße Wand fast senkrecht zum Boden ab. Nach längerem Regen ist der Boden hier mit zahlreichen kleinen, wasserführenden Rinnsalen bedeckt, und diese machen die Bahn sehr glitschig.

Am Ende der zirka 132 *m* langen Höhle zieht ein schmaler langer Schlot aufwärts, bis an die Hutweide hinauf, deren Eingang durch Blöcke, des weidenden Viehes halber, künstlich verrammelt ist. [2]) Gerade am Ende der Höhle hat sich ein malerisches Chaos von Blöcken aufgetürmt, über das hinauf, an der linken Wand der Höhle, auch ein Ausweg gefunden werden kann. Da wo am Plane [3]) drei Kreuze stehen, wurde im heurigen Jahre auf Grund der mir von der verehrlichen Anthropologischen Gesellschaft zuteil gewordenen Subvention der Anfang gemacht. Unter den ersten Blöcken nächst der Höhlenwand wurde ein Einschnitt gemacht und schon in 20 *cm* Tiefe eine deutliche Kulturschicht angefahren, die Holzkohle und Knochen von Haustieren enthielt. In der darunter gelegenen Höhlenerde fanden wir zuerst die Fingerglieder von Ursus, später einen oberen Eckzahn und zahlreiche Tarsalglieder, teils ganz, teils abgesplittert, gespaltene Röhrenknochen von Ursus und ein Stück Cranium, deutlich angeschnitten und oberflächlich mit zahllosen, feinen Einschnitten versehen, die auf Einwirkung eines Schneideinstrumentes hinweisen. Bei der weiteren Grabung erhielten wir die völlige Gewißheit, daß die Knochen des Höhlenbären gespalten wurden, manche, wie Röhrenknochen, in der Nähe des Gelenkes getrennt, die scharfen Ränder sind abgeschliffen, oder die Röhrenknochen sind der Länge nach gespalten, an ihren scharfen Kanten abgeschliffen. Viele der großen Eckzähne sind in gespaltenem Zustande vorgefunden worden. Kiefer und Schädelteile waren bereits zerlegt, aus ihren Nähten getrennt. Die tiefer liegenden Knochen zeigten auf ihrer Oberfläche eigentümliche schwarze Flecke, die wahrscheinlich von einem Pilzmycelium herrühren. In der Tiefe von einem Meter wurde keine Holzkohle mehr gefunden. [4])

---

[1]) Die Höhle wurde von mir als Höhle am roten Felde in die Literatur eingeführt, heißt aber nach den Aussagen des Eigentümers »Pokala« oder »Podkalem«.

[2]) Im Jahre 1893 konnten wir durch ein angelegtes Feuer konstatieren, daß der auf der Hutweide befindliche Höhlenschlot mit unserer Höhle in Verbindung steht, da wir den Rauch hier hervortreten sahen.

[3]) Der vorgelegte Plan wurde von meinem Freunde Ingenieur E. Marki während der Ausgrabungen aufgenommen.

[4]) Bei meiner letzten Ausgrabung, den 25. Oktober 1893, fand ich eine Pfeilspitze aus dem schwarzen Feuerstein geformt, wie er manchmal in unserem Kreidekalk gefunden wird.

Im ganzen ist der Erhaltungszustand der Knochen ein sehr verschiedener; so sind insbesondere die Knochen der jungen Tiere morsch und sehr zerbrechlich, daher gelang es auch nicht, sie immer ganz herauszubekommen. Die Lagerung war eine solche, daß man sich nicht orientieren konnte. Alte und junge Individuen lagen untereinander, und wo man den Pickel hineinhieb, stieß man auf einen ganzen Haufen von Knochen. Das Fehlen von ganzen Schädeln machte mich stutzig; denn alles, was wir fanden, deutete darauf hin, daß die Schädelknochen getrennt oder zerlegt wurden. Die Hast der Arbeiter brachte es mit sich, daß die Enden der Knochen und Kieferäste häufig angebrochen gefördert wurden; deren Restaurierung nahm viel Mühe und Zeit in Anspruch. Am 24. Mai d. J., also erst am sechsten Tage der Grabung, stießen wir in 2 *m* Tiefe auf einen ganzen Bärenschädel. Er stand senkrecht an der Höhlenwand mit nach ahwärts gerichteten Eckzähnen. Die in die Hirnhöhlen eingedrungene Erde zersprengte die Schädeldecke, so daß es uns nicht gelang, den Schädel intakt herauszulösen. Bei einer sorgfältig vorgenommenen Nachlese fanden sich unter den Bärenknochen und Zähnen auch einzelne Schneide- und Backenzähne vom Rind sowie der rechte Unterkieferast einer jungen Hyäne und ein Unterschenkel vom Rind. Merkwürdig ist auch das Vorkommen von losen Schmelzkappen der Eck- und Backenzähne, die vielleicht von jungen Tieren herrühren. Wir konnten im allgemeinen wahrnehmen, daß das Lager der Bärenknochen gegen die Tiefe hin und gegen die Höhlenwand an Mächtigkeit zunahm. Merkwürdig erschien mir ferner das Vorkommen von gespaltenen, deutlich abgenutzten und abgeschliffenen Röhrenknochen inmitten ganzer, unberührt gebliebener Knochen. Beim Ausheben der Wirbelkörper, von denen oft fünf bis sechs oder zehn bis zwölf in einer Reihe lagen, ereignete es sich häufig, daß die Apophysen oder der Dornfortsatz abgebrochen sind. Einzelne Zähne — Eck- und Backenzähne — fanden sich häufig ohne die zugehörigen Kiefer zerstreut im Höhlenlehm vor.

Auffallend sind zwei getrennte Scheitelbeine, die vom Menschen herzurühren scheinen. Da sie nicht ganz sind, wird die Entscheidung schwer. Manche der Bärenknochen zeigen sich an der Oberfläche stark abgewetzt, als wären sie vom Wasser hin- und hergeworfen worden. Nicht deuten kann ich das Vorkommen gewisser kurzer Rippenknochen von sehr poröser Beschaffenheit, die ich bereits in anderen Höhlen in den Kulturschichten vorfand, jedoch nur in sehr geringer Zahl. Sollten es Knochen von Waltieren sein? Im weiteren Verlaufe der Grabungen stellte es sich heraus, daß zwischen der oberen Kulturschicht und der Knochenschicht manchmal Sinterkrusten eingeschoben waren. Der Umstand ferner, daß das Erdreich in den untersten Lagen von eckigen Steinen oder selbst von Bruchstücken von Tropfsteinen durchsetzt war, erschwerte häufig das Ausheben der Knochen.

Am 12. August fanden wir inmitten der Wirbelkörper vom Höhlenbären vier einzelne Wirbelkörper vom Urrind mit sehr langen, breiten Dornfortsätzen, die durch die Ungeschicklichkeit des Trägers gebrochen, von mir aber zum Teil wieder restauriert wurden. Auch sie sind zum Teil von schwarzer Farbe, insbesondere an den Kanten; wieder andere Knochen vom Bären zeigen bald eine blaugraue, bald eine frische gelbliche Farbe. Unter diesen vier Wirbelkörpern und den ausgehobenen Unterkiefern des Höhlenbären kommt eine Schicht von grobem Kalkgerölle vor, das deutliche Spuren von Bewegung durch Wasser zeigt. Ich habe einige dieser Gerölle, die meist die Größe eines Kindskopfes erreichen, gewaschen und bemerkt, daß sie aus einem kristallinischen Kalksinter hervorgegangen sind.

Auch die beiden ersten Halswirbel vom Urrind fanden sich vor. Die beiden Unterkiefer vom Höhlenbären lagen daneben und ineinandergedrückt. Diese Lokalität stellt sich als ein wahres Knochenlager dar, das gegen die Höhlenwand zu immer mächtiger wird, da die Knochen, beziehungsweise die Tierskelette, keine normale Lage haben, sondern ein Haufwerk bilden, und so wird es schwer, bei dem spröden Zustande der Knochen dieselben ganz zu heben; denn überall, wo man den Höhlenlehm aushebt, stößt man auf Knochen, die nur bei sorgfältiger Arbeit freigelegt werden können.

Die Reinigung und Restaurierung der Knochen beschäftigte mich durch volle drei Wochen. Die gespaltenen und abgeschliffenen Knochen, die ich für Werkzeuge des Höhlenbewohners halte, sind mit den einzeln vorgefundenen Zähnen und Kieferstücken zusammengepackt, während die Schädelreste, Wirbelkörper, Arm- und Fußknochen sowie Rippen, Schulterblätter und Hüftbeine, letztere zumeist beschädigt, in den beiden anderen, größeren Kisten verpackt sind. Eine große Zahl von beschädigten Skeletteilen wurde zurückbehalten.

Auffallend ist die große Zahl von einzelnen Eck- und Backenzähnen des Höhlenbären sowie von halbierten Kiefern mit alten Bruchflächen, ebenso auch eine große Zahl von Unterkieferästen,

deren Zahl in keinem Verhältnisse steht zu der geringen Schädelzahl. Eine ungefähre Schätzung ergibt die Zahl von fünf alten und vier jungen Bärenindividuen.

Der geringe mir zur Verfügung stehende Raum, die Knochen auszubreiten, benahm mir jeden Überblick, und ich muß die richtige Schätzung des an die hochverehrliche Anthropologische Gesellschaft übersandten Knochenmaterials dem betreffenden Fachmanne überlassen. Zähne und Kieferstücke wurden alle mit Leimwasser getränkt; trotz alledem haben einzelne Eckzähne durch Abspringen der Schmelzkruste Schaden gelitten.

Dalmatien.

Herr k. k. Museumdirektor und Konservator Fr. Bulić sendet aus Spalato folgenden Bericht:

Im vorigen Jahre wurden, soweit der Gefertigte weiß, keine Ausgrabungen oder wissenschaftlichen Forschungen in Dalmatien auf prähistorischem Felde vorgenommen. Es wurden aber zufälligerweise mehrere kleinere Funde gemacht. In Dubci bei Zadvarje (Duare, oberhalb Almissa) kam eine Serpentinaxt, 62 *mm* hoch, zum Vorschein. Es war nicht möglich, dieselbe für das hiesige Museum zu erwerben. In Sućuraj, auf der Insel Lesina, wurde eine neolithische Steinaxt, 120 *mm* lang, aufgefunden (Musealkatalog *N*, Praehistorica, Nr. 195). In Vučevica, im Binnenland, oberhalb Spalato, wurde in einem Grabe ein Fragment einer bronzenen Brillenfibel (Musealkatalog *N*, Nr. 197) aufgefunden, ebenso in Lečevica (Musealkatalog, Nr. 198). In Vinovo-Čvrljevo, Gerichtsbezirk Drniš, wurde ein Fragment einer bronzenen Axt (Musealkatalog, Nr. 199) gefunden. In Studenci bei Imotski kamen mehrere bronzene Gegenstände zusammen zum Vorschein: ein bronzener Halsring, zwei bronzene Armringe, vier Bronzefibeln ad arco di violino, eine Bronzedrahtarmspirale sowie mehrere andere kleinere Gegenstände (Musealkatalog *N*, Nr. 196). Auch in der nächsten Umgebung von Imotski kamen zusammen zum Vorschein: zwei kleinere Spiralbrillenfibeln, zwei Armringe, eine Haarnadel und sonstige kleinere Gegenstände (Musealkatalog *N*, Nr. 200).

Böhmen.

1. Herr k. k. Konservator Klemens Čermák berichtet aus Čáslau:

Im Baugrunde des Hauses Nr. 224 (Stadt) in Čáslau entdeckte man sehr viele mittelalterliche Gefäße, besonders Krüge, Töpfe und einen Becher; es wurden auch zwei tönerne Sparkassetten in Form einer Halbkugel mit einer Öffnung oben gefunden.

Dazu kommen noch eine 20 *cm* lange, polierte, beinerne Nadel und eine knöcherne Handhabe zu einem großen Messer, der Art, wie sie bei den montenegrinischen Handscharen vorkommen, welche auf der ganzen Oberfläche mit Querstrichen und kleinen Kreisen mit Punkt ornamentiert ist. Es ist schwer zu unterscheiden, ob es eine mittelalterliche oder eine dem La Tène-Typus sich nähernde Arbeit ist. Viele von den Gefäßen hatten Bodenzeichen (Gevierte, Kreise), obwohl sie höchstens aus dem XIV. Jahrhundert stammen. Auf einem Kruge war unter dem Halse die Figur eines Idols modelliert. Auf dem plastischen runden Kopf sieht man Augen und Mund, unten ist das Gewand nur mit Strichen angedeutet und auf dem Saum sieht man kleine Kreischen. In der Umgebung dieser Fundstätte sind öfters schon alte Tonsachen gefunden worden.

Sehr interessante Ergebnisse erwarten wir von der Schmiedestation aus der La Tène-Zeit bei Moćovic (eine halbe Stunde westlich von Čáslau). Hier fand man menschliche Skelette mit bronzenen Armbändern und in der Nachbarschaft bei einem uralten Brünnlein viele Eisenschlacken, Bronzedrähte, sehr viele wenig ornamentierte Scherben, Knochen vom Rind, Pferd und Schwein. Einige dieser Knochen sind beschnitten und dienten als Schlittschuhe. Dabei waren auch einige Spinnwirtel, die ganz in die jüngere La Tène-Zeit passen. Die alten Schmiede wählten diesen Platz bei dem Brünnlein absichtlich. Dazu gehört auch der benachbarte Begräbnisplatz. Am wichtigsten ist hier ein Fund von drei römischen Scherben aus Terra sigillata, der erste Fund von Resten dieser klassischen Gefäße in einer La Tène-Ansiedlung in Böhmen.

2. Herr k. k. Konservator Heinrich Richlý berichtet aus Wittingau über:

Neuentdeckte Funde aus dem südlichen Böhmen.

Wir haben bereits des öfteren und auch an dieser Stelle der prähistorischen Verhältnisse Böhmens im großen ganzen gedacht und namentlich die damals auch von maßgebender Seite

angezweifelte, heute wohl unbestrittene Tatsache betont, daß der Mensch der Steinzeit nur im Norden und der Mitte des Landes gewohnt habe, und daß auch das Volk der Bronzezeit erst einen lokal beschränkten Rayon im südwestlichen Böhmen innegehabt hat, für den dasselbe als die Urbevölkerung zu bezeichnen sei. Nach dem Osten hin war dieses Gebiet zumeist durch die Moldau und Lužnic begrenzt, und nur die Umgebung von Kostelec am rechten Ufer der Moldau und die später gründlicher durchforschte, an Hügelgräbern überaus reiche Gegend zwischen Bechyn und Tábor an den Ufern des Flusses Smutná ergaben bis in die Bronzezeit zurückreichende oder derselben angehörende Fundstätten.

Je weiter nach dem Osten, desto seltener und zeitlich jünger werden die Fundorte, bis sie endlich ganz aufhören und jenseits der Lužnic nur noch durch Hügelgräber der jüngsten Periode des Heidentums gekennzeichnet erscheinen.

Speziell das ganze von der Lužnic in Form eines Halbkreises umschlossene, von Veselí a. L. über Tábor bis an Bechyn reichende, nicht unbedeutende Terrain war — außer Einzelfunden — durch verbürgte altprähistorische Gräberfunde noch unbekannt.

Erst in neuester Zeit ist es in erster Linie dem Zufall zu verdanken, daß auch diese auffallende und fühlbare Lücke in den urgeschichtlichen Fundgebieten Südböhmens durch einen ungewöhnlich reichhaltigen Gräberfund würdig ausgefüllt wurde.

Es geschah dies durch die seltenen Fundstücke in einem Hügelgrabe bei Skalitz, dessen bereits im Vorjahre in diesen Mitteilungen durch den Berichterstatter Erwähnung geschah. Die Fundstücke selbst gelangten erst in neuerer Zeit teilweise in die Museumsammlungen der Stadt Tábor, wo mir Gelegenheit geboten war, dieselben eingehend zu besichtigen.

Das Hügelgrab von Skalitz enthielt zwei Brandgräber und einige Altertumsobjekte neueren Datums (Schläfenring und kleines Tongefäß), welche jedenfalls erst viel später dahin gekommen waren.

Wie ich dem bezüglichen Berichte entnehme, befand sich das erste Grab an der Westseite und enthielt einen hohlen Votivring, welcher reich ornamentiert, aber ganz zerbrochen war, ein Bronzegefäß und fünf Tongefäße nebst einer an der Innenseite reichornamentierten Schüssel.

Nur eines von diesen Tongefäßen gelangte bis zur Stunde in die genannten Sammlungen; dasselbe ist eine weitausgebauchte Urne von 16 *cm* Höhe und 28 *cm* Durchmesser und war am Fundorte fast ganz in den gewachsenen Boden versenkt und mit kalzinierten Knochenresten und Asche bis an den Rand gefüllt.

Das zweite Grab befand sich beinahe in der Mitte des Hügels und enthielt eine Bronzeziste, eine Bronzeschüssel, 64 Bronzeknöpfe, 25 Gürtelbeschlagstücke und einen Armring, ebenfalls aus Bronze; dann eine Streitaxt, ein Messer und diverse verrostete und defekte Gegenstände aus Eisen, wahrscheinlich einem Pferdegeschirr und Wagenbeschlag zugehörend. Etwas abseits und mehr zu Tage liegend wurden noch mehrere reich ornamentierte Knöpfe gefunden.

Wie bereits angedeutet, waren bei meiner Anwesenheit in dem genannten Museum noch nicht alle Fundstücke aus dem Hügelgrabe von Skalitz angelangt und ich vermag also an dieser Stelle nur über jene Objekte etwas eingehender zu berichten, welche mir dort durch die besondere Freundlichkeit des städtischen Assistenten Herrn Anton Zeis in Detaillen zu studieren erwünschte Gelegenheit geboten wurde. Aber schon die vorhandenen seltenen und überaus typischen Artefakte sind vollkommen zureichend, um das genannte Hügelgrab zeitlich einzureihen und auf Grundlage von Analogien der Wahrheit nahekommende Folgerungen und Schlüsse zu ziehen.

Indem wir die einzelnen Fundstücke näher prüfen, gelangen wir zu folgenden Resultaten:

Die Bronzeknöpfe sind an der glatten Außenseite mäßig gerundet und gehen in der Mitte in einen konischen Zapfen über, welchem ein Kügelchen aufsitzt; ihr Durchmesser beträgt 2·5 *cm*. An der unteren gewölbten Seite befindet sich ein Öhr. Zwei Knöpfe sind mit einem erhabenen, schüsselförmigen Ring geziert.

Die Gürtelbeschläge sind flach, an der Peripherie in Form von Halbkreisen hervortretend, viermal durchlocht und mit zwei Ösen versehen.

Mehrere platte Knöpfe sind mit konzentrischen Kreisen, Würfelaugen und Punkten geziert und in der Mitte mit einem Knopf versehen, der ausnahmsweise — entgegen dem üblichen Materiale — auch aus Eisen besteht.

Besondere Erwähnung verdient die ziemlich gut erhaltene Bronzeschüssel; ihr Durchmesser beträgt 44 *cm*; die Höhe bis an den abstehenden Rand 6 *cm*. An entgegengesetzten Punkten der Peripherie befindet sich beiderseits eine aus einem stielrunden Draht hergestellte, entsprechend

gebogene, an den flachgehämmerten Enden mit je drei Nieten befestigte Handhabe, welcher zwei lose verschiebbare Ringe (in der Größe von Fingerringen) eingehängt sind.

Die bei weitem wichtigsten, weil zeitbestimmenden Fundobjekte sind jedoch die Bronzeziste und der hohle Votivring.

Die erstere ist fast vollkommen erhalten, 20 *cm* hoch und 22 *cm* im Durchmesser. Sie ist aus einem gerippten, in den rinnenförmigen Zwischenräumen punktierten und an den Endflächen mit Nieten zusammengefügtem Bronzeblech hergestellt und an den entgegengesetzten Seiten mit je einem Doppelring versehen, in welchen die schnurförmig gewundenen halbkreisförmigen Handhaben leicht beweglich eingehängt erscheinen.

Der Boden ist lose und in der Mitte mit fünf konzentrischen Kreisen geziert.

Ähnliche Bronzezisten gehören in Böhmen zu archäologischen Seltenheiten und ihr Verbreitungsbezirk ist hier, soviel bis jetzt bekannt, ein räumlich sehr beschränkter.

Wir kennen analoge Objekte nur aus einem Hügelgrabe bei Hanov (bei Bechyn), wo eine in jeder Beziehung der Skalitzer fast gleichkommende Ziste in Gesellschaft von Eisensachen gefunden wurde und ein zweites derartiges, weniger erhaltenes Stück von Stralhostic an der Otava.

Analoge Zisten sind für die Gräberfunde von Hallstatt typisch, und von dort an sechs Stück mit beweglichen Handhaben bekannt.

Der hohle Votivring, auch Diadem oder Turban genannt, ist ganz zerbrochen und zum Teil in den Museumsammlungen in der Stadt Soběslau aufbewahrt. Die Oberfläche ist analog ähnlichen nicht zu selten, aber bei uns nur in einem kleinen Rayon auftretenden Artefakten mit Strichornament und Würfelaugen geziert.

Derartige Fundstätten sind:

1. Rovná — zwischen Písek und Strakonic — auf dem Berge Sedlina (Wohnstätte), wo ein analoges Diadem auf dem Schädel eines Skelettes gefunden wurde;
2. Plavo (bei Budweis), in Hügelgräbern;
3. Paseka bei Písek mit La Tène-Armringen;
4., 5., 6. Hemery, Chlum, Opořany bei Bechyn;
7. Vrcovice bei Písek (auf der Anhöhe Bohuslavice in der Ortslage Hroby);
8. Stralhostic (bei Strakonic). Technisch analoge, wenn auch kleinere hohle Ringe — Manschettenringe — sind auch aus dem Grabfelde von Hallstatt bekannt.

Die eben angeführten Fundstücke lassen keinen Zweifel über die zeitliche Bestimmung des Hügelgrabes von Skalitz aufkommen und beweisen zur Evidenz, daß dasselbe der Hallstattperiode angehört.

Bei einem Besuche der Museumsammlungen der Stadt Soběslau, um deren musterhafte Ordnung sich besonders der Schulleiter Herr Lustig hervorragende Verdienste erworben hat, wurde ich auf zwei massive, glatte, stielrunde Armringe aufmerksam gemacht, welche auf einem Felde bei dem Orte Rybová Lhota (Soběslau eine Stunde nordwestlich) gefunden wurden. Die Fundstelle ist dieselbe, welche bereits wiederholt Urnen und verschiedene, leider unbeachtet gebliebene und mutwillig zerbrochene Tongefäße ergab und welche J. N. Woldřich[1]) seinerzeit auf Grundlage von ornamentierten Scherben als ein Urnenfeld der Hallstattperiode bezeichnet hat. Diese Ansicht gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch die beiden vorbezeichneten Bronzeringe, deren Durchmesser — bei einer Metallstärke von 6 und 7 *mm* — 8 und 5·5 *cm* beträgt.

Die Fundstelle ist auch aus dem Grunde wichtig, weil sie noch um 2·5 *km* südlicher gelegen erscheint als das Hügelgrab vor Skalitz.

Gelegentlich der feierlichen Eröffnung des neuerbauten Museumgebäudes in Budweis wurde ich durch den hochverdienten Vorstand desselben, Herrn k. und k. Hauptmann A. Lindner, auf einige für das Museum erworbene prähistorische Altertumsobjekte aufmerksam gemacht, welche einem Depotfunde und zwei Einzelfunden angehören. Indem ich hier auf den bezüglichen eingehenden Bericht des Herrn Hauptmannes Lindner verweise, bemerke ich nur, daß der Depotfund bei Lhotic (Budweis, Lischau $1^1/_2$ Stunden westlich) aus einem massiven »Halsring«, einer Spiraldoppelscheibe, einer Nadel, zwei massiven Armringen und zwei Spiralröhren bestand; und daß auch noch bei demselben Orte, jedoch auf einer anderen Fundstelle, ein Leistenkelt und endlich bei dem Orte Schmiedgraben (Chotyšany, Budweis, Frauenberg $1^1/_2$ Stunden nordwestlich) eine Armspirale, gleich den vorhergehenden Artefakten aus Bronze bestehend, gefunden wurden.

[1]) Památky arch. XVII, pag. 310.

Das Hügelgrab von Skalitz und das Urnenfeld von Rybová Lhota gewinnen außerdem auch noch dadurch an Bedeutung, daß sie, wie bereits angedeutet, in einem Bezirke nachgewiesen wurden, aus dem bisher prähistorische Funde nicht bekannt waren, und daß sie die gegen den Süden beziehungsweise das rechte Ufer der Donau in dieser Gegend exponiertesten bis jetzt bekannten Fundstätten der angedeuteten Gattung vorstellen und mit anderen analoge Fundobjekte — Ziste, Diadem etc. — aufweisenden, räumlich sehr naheanschließenden, insgesamt der Hallstattperiode angehörenden Fundstätten in Verbindung gebracht, auf Handelsbeziehungen schließen lassen.

Wird nämlich auch noch der Depotfund von Lhotic und die beiden bezüglichen Einzelfunde in Erwägung gezogen und schon bekannten derartigen Funden angereiht, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß aus dem bezeichneten, durch besonders typische Funde gekennzeichneten Rayon ein Handelssteig an die Donau und an ihr rechtes Ufer geführt habe; es liegt aber auch die Wahrscheinlichkeit nahe, daß ein Tauschhandel mit Gold aus den ergiebigen Goldwäschen an der Moldau, Otava und Lužnic — welche den bezeichneten Rayon durchströmen — für das nach Böhmen seit jeher importierte Salz aus den daran so reichen Salzbergwerken von Hallstatt schon in jener frühen Zeit stattgefunden habe.

Hügelgräber bei Ujezd-Ostrolov.

Herr k. und k. Hauptmann Rosenauer hat in Gemeinschaft mit seiner Schwester Fräulein Marie in der Nekropole »Hroby« in dem der Stadtgemeinde Budweis gehörigen Walde nach eingeholter Bewilligung und im Einverständnis mit dem berufenen Konservator I. Sektion systematisch geleitete Grabungen vorgenommen und über die Resultate seiner Forschung berichtet:

1. Das erste in Angriff genommene Hügelgrab hatte einen Durchmesser von 4 *m* und eine Höhe von 1 *m*. Außer Asche, schwarz gebrannter Erde und Kohle wurde nichts gefunden.

2. Auch das zweite, 2 *m* Durchmesser und 0·3 *m* Höhe habende Hügelgrab ergab ähnliche Resultate.

3. In dem dritten, bei weitem größten Hügelgrabe, wurde ein 1 *m* breiter Durchstich von Osten gegen Westen gemacht und ein Schädel (dolichocephal) zutage gefördert. Derselbe befand sich inmitten des Grabhügels neben Brandspuren.

Wegen vorgeschrittener Tageszeit und der eine weitere Grabung hindernden Bäume wurde die Arbeit vorläufig eingestellt.

3. Herr k. k. Konservator L. Schneider sendet aus Smiřitz den nachstehenden Bericht:

Die interessantesten, im Laufe des Jahres 1903 im Königgrätzer Konservatorenrayon gemachten Funde dürften diejenigen von paläolithischen Schlaginstrumenten in den untersten Lößschichten der Ziegeleien zu Smiřitz und zu Freihöfen sein.

Die Lehmwand der Ziegelei zu Smiřitz liegt auf der das rechtsseitige Hochufer der Elbe bildenden Terrasse auf Schotter, welcher allen Umständen nach während der zweiten (für Böhmen ersten) und größten Glazialperiode abgelagert wurde, und hat eine Höhe von zirka 5·5 *m*. Die untere Abteilung derselben besteht aus rötlichem (2·15 *m*), die obere zunächst aus gelblichem Löß (1·90 *m*), weiter aus bräunlichem Lehm und aus Ackererde (1·2—1·4 *m*). Beide Abteilungen sind durch eine Schicht manchmal recht großer Stücke eines blaugrauen Lettens und einzelner Kieselgeschiebe getrennt, welche darauf hinweist, daß zwischen die Bildung des unteren rötlichen und diejenige des oberen gelblichen Löß eine Periode sich einschiebt, während welcher die Oberfläche des unteren Löß der Einwirkung mächtiger Fluten ausgesetzt war.

Im unteren Löß liegt eine breite Zone (zirka 1 *m*), welche eine Unzahl von Gehäusen der Landschnecken Pupa und Succinea enthält: und zwar sind zu unterst fast ausschließlich Gehäuse von Pupa muscorum, weiter oben treten auch Gehäuse von Succinea oblonga immer häufiger auf und bilden im oberen Teile der Zone etwa ein Dritteil ihres Gehaltes an Schneckengehäusen. Der unterste, auf Schotter aufliegende und der oberste Teil des unteren Löß (an und unter den Lettenstücken) enthalten keine Gehäuse, dafür tritt in dem oberen Löß, und zwar zirka 0·70 *m* oberhalb der Letten- und Kieselschicht, eine zweite, viel schwächere Zone mit Schneckengehäusen auf; doch sind die Gehäuse hier wie auch in den oberen Lößschichten anderer benachbarter Ziegeleien recht selten, kommen mehr nesterweise vor und gehören zum größeren Teil der Art Succinea oblonga und nur zum kleineren der Art Pupa muscorum an.

Genau denselben Charakter weisen auch die Lehmwände der drei Ziegeleien Morávek, Komárek und Čerych a spol. zu Freihöfen auf.

In der Lehmgrube der Ziegelei Morávek wurde bekanntlich im Jahre 1899 der größere Teil eines Mammutskelettes mit drei geschlagenen Steinwerkzeugen (ein Messer aus weißpatiniertem Feuerstein, ein zweites und eine Spitze aus einem hellbraunen Kiesel) ausgegraben. Das Skelett lag im untersten Teile des oberen, lichten Löß auf der Schicht von Letten und Kieseln. Ich selbst fand im Herbste 1902 und im Frühjahr 1903 in abgestürzten Teilen dieses oberen Löß zwei Messer aus starkpatiniertem grauen Feuerstein und Knochen, welche augenscheinlich von Menschenhand zerschlagen sind. Im oberen Löß der Lehmgrube zu Smiřitz wurden bisher nur an einer Stelle im Spätherbste 1903 Knochen gefunden, und zwar das Geweih eines ganz jungen Renntieres, drei kleine Bruchstücke von Renngeweihspitzen, das untere Ende eines Metatarsus, ein ganzer Metakarpus und die mit demselben durch Kalksinter verbundene Hälfte eines zerschlagenen Radius vom Ren und der untere Teil eines Schulterblattes vom Pferde (?). Die Knochen aus dem oberen Löß in Smiřitz und Freihöfen sind außen hellbraun (mitunter auch gelb) gefärbt, innen gelb und fest; ob die in Smiřitz gefundenen von Menschenhand bearbeitet sind, ist fraglich.

Viel häufiger als im oberen kommen Knochen (Mammut, Rhinozeros, Pferd, Renntier und Bos) in dem unteren, rötlichen Löß vor. Dieselben sind dunkelgrau, sehr bröcklich, häufig von lößkindelartigen Konkretionen bedeckt und zum Teil von Menschenhand zerschlagen oder bearbeitet; so namentlich eine vollständige, künstlich geöffnete Tibia eines großen Pferdes aus der Ziegelei Smiřitz (277 *mm* lang) und das untere abgeschlagene Ende eines Humerus, gleichfalls von einem sehr großen Pferde, bei welchem aus der Grube unterhalb des Gelenkes ein weiter Kanal zu dem Hohlraume des Knochens gebohrt ist, aus Freihöfen (Ziegelei Komárek). Eine Partie der Lehmhülle der Tibia enthielt 38 Schneckengehäuse, darunter nur eine einzige Succinea oblonga, alle übrigen gehörten der Art Pupa muscorum an; die Lehmhülle des Humerus enthielt gar keine Schneckengehäuse und rührt aus dem untersten Teil des unteren Löß hart über dem Schotter her.

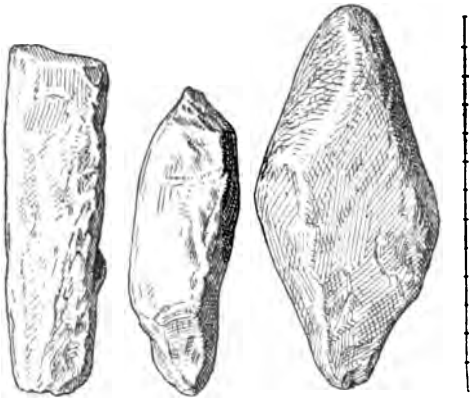


Abb. 27. Schlagwerkzeuge aus Kalkstein aus dem unteren Löß der Ziegelei zu Smiřitz.

Während der heurigen (1903) Grabungen wurden in der Lehmgrube der Ziegelei zu Smiřitz in dem unteren, rötlichen Löß drei Werkzeuge zum Zerschlagen der Knochen gefunden; nach Ansicht des Herrn Dr. Petraschek von der k. k. Geologischen Reichsanstalt sind dieselben insgesamt aus Kalkstein der Umgebung von Opočno angefertigt. Außer diesen drei Schlagwerkzeugen wurden in demselben roten Löß zu Smiřitz (zu verschiedenen Zeiten) zwei zusammenpassende Bruchstücke eines länglichen Sandsteingeschiebes ausgegraben, welches zum Zerschlagen von Tierknochen sehr gut geeignet war. Ein kleineres Schlagwerkzeug aus demselben Kalkstein fand ich in der Ziegelei der Firma Čerych a spol. zu Freihöfen, ein pyramidenförmig aus einem großen Quarzgeschiebe zugeschlagenes Schlagwerkzeug wurde im Sommer in dem tiefsten Teile des unteren Löß in der Lehmgrube der Ziegelei Marávek ausgegraben.

Schneidwerkzeuge wurden bisher in dem unteren Löß weder in Smiřitz noch in Freihöfen gefunden, namentlich keine solchen aus Feuerstein, was bei dem absoluten Mangel dieses Rohmateriales im Innern von Böhmen leicht erklärlich ist.

Weitere Funde von prähistorischen Gegenständen wurden während des Jahres 1903 im Konservatorenrayon Königgrätz zu Nepasitz, Předměřitz, Kuklena und Ostroměř gemacht.

Nepasitz bei Hohenbruck. Auf dem Urnenfelde von Nepasitz wurden die von der Leitung des »Historischen Museums« zu Königgrätz im Vorjahre (1902) aufgenommenen Grabungen auch heuer fortgesetzt und wurden zu den im Jahre 1902 aufgedeckten neun Gräbern weitere drei von dem Historischen Museum, elf andere von Professor Pič für die Sammlungen des Böhmischen Landesmuseums ausgebeutet. Das Urnenfeld weist den Charakter der sogenannten schlesischen Urnenfelder auf, und über die Grabungen hat der Musealsekretär H. L. Domečka in den Památky archaeol., XX, pag. 543, ausführlich berichtet.

Předměřitz. In der Ziegelei des Grundwirtes Morávek zu Předměřitz, wo vor einigen Jahren ein Früh-La Tène-Grab und später im entgegengesetzten (westlichen) Teil der Lehmgrube

Scherben eines großen und mehrerer kleiner Gefäße vom Hallstätter Typus gefunden worden waren, stießen im Frühjahr 1903 die Arbeiter in demselben westlichen Teil der Lehmgrube auf Urnengräber. Von den gefundenen sieben Gräbern wurden sechs für die Sammlungen des Historischen Museums zu Königgrätz ausgebeutet und in denselben nebst eisernen Messern zahlreiche (bis 25 in einem Grabe) Gefäße vom Hallstattypus gefunden, wie sie vor einigen Jahren auf dem Chlomek bei Holohlavy, dann in dem jüngeren Teil des Gräberfeldes von Bylany bei Böhmisch-Brod gefunden wurden.

Kuklena bei Königgrätz. Im Frühjahr 1903 wurde zu Kuklena bei Königgrätz beim Graben einer Kalkgrube ein Depot gefunden. Dasselbe besteht aus 21 Bronzeringen, und zwar 3 kleineren, geschlossenen Armringen, mit Strichen verziert, und 18 großen, offenen Ringen, von denen 7 bordiert, die übrigen, glatten, mittels eingegrabener Striche verziert sind. Der Fund wurde von dem Historischen Museum zu Königgrätz erworben.

Ostroměř. Im Monate Juni des Jahres 1903 wurde in einer Ziegelei, welche vor vielen Jahren in dem inneren Walle des Burgwalles von Ostroměř bei Hořitz angelegt wurde, ein Gefäß ausgegraben, welches unter dem Halse mit zwei geradlinigen Bändern und zwischen denselben, mit einem Bande aus zahlreichen Wellenlinien verziert ist. Das Gefäß enthielt 415 Stück Silbermünzen, welche fast ausschließlich von Boleslav II. und von diesem und seinem Sohne und Mitregenten Boleslav III. geprägt sind. Aus dem Umstande, daß nur ein Denar von Boleslav III. allein herrührt, schließt Professor Smolík, welcher den Fund in den Památky, XX, pag. 509 ff. beschrieben hat, daß derselbe im Jahre 999 geborgen wurde.

4. Herr k. k. Konservator und Kustos Robert Ritter v. Weinzierl sendet aus Teplitz-Schönau nachfolgenden

Bericht über die Urgeschichtsforschung im nördlichen Böhmen im Jahre 1903.

Im verflossenen Jahre wurden behufs weiterer Durchforschung des nördlichen deutschen Landesgebietes 187 Tage zu Exkursionen respektive Grabungen aufgewendet. Das ganze große Durchforschungsgebiet wurde sektionsweise bereist, alle bekannten Fundorte wurden öfters kontrolliert und die bisher undurchforschten Terrainabschnitte begangen. Auf diese Weise konnten mir neue Aufschlüsse im Terrain nicht entgehen. Eine seit Jahren gepflegte Organisation, die Aufstellung von Vertrauensmännern, bewährte sich; das Interesse für die Urgeschichtsforschung nimmt bei der Landbevölkerung in erfreulicher Weise zu. Die einlaufenden Fundanzeigen an das prähistorische Inspektorat für die deutschen Landesteile Böhmens zu Teplitz erbrachten oft recht erfreuliche Momente, welche zu günstigen Forschungsresultaten führten. Infolgedessen konnten wiederum eine größere Anzahl neuer Fundorte, 20, festgestellt werden, so daß bis jetzt im urgeschichtlichen Zentralmuseum für die Urgeschichte Nordböhmens weit über 300 Fundstätten, kulturell bestimmt, vertreten sind. So ergab:

Nestomitz a. d. Elbe Spät-La Tène-Gräber mit Leichenbrand, in demselben Mittel-La Tène-Typen (Fibeln aus Bronze und Eisen);

das Reindlitztal einen Depotfund der älteren Bronzezeit mit pannonischen Typen (Arm- und Fußringe);

die Umgebung von Auscha steinzeitige Siedlungen der Bandkermamik;

Lucka bei Auscha ein La Tène-Grabfeld, welches erst in der Folge durchforscht werden wird;

Prödlitz, Gr.-Tschochan, Staditz, Kosten Steinzeitfunde;

Schönfeld bei Türmitz steinzeitige, liegende Hocker; einen markomannischen Holzbau;

Ratsch Urnengräber mit Leichenbrand und typischer Hallstatt-Hügelgräberkeramik (unter dem Bodenniveau) sowie auch Reihengräberbestattungen der slavischen Kultur;

Lobositz einen neuen Begräbnisplatz der jüngeren Steinzeit mit Schnurkeramik (im Hofe der Fabrik von A. Tschinkel & Söhne);

Libochowan a. d. Elbe markomannische Bestattungen mit typischer Keramik;

Skieritz steinzeitige Bestattungen mit Schnurkeramik;

Mraiditz a. d. Eger Stein-, Bronzezeit- und La Tène-Ansiedlungen;

Twerschitz a. d. Eger einen Friedhof mit La Tène-Bestattungen (Früh-La Tène), daneben Spät-La Tène-Urnengräber mit Leichenbrand und römisch provinzialen Typen;

Stankowitz bei Saaz eine steinzeitige Ansiedlung; früh-bronzezeitige Kulturgruben und Bestattungen sowie eine ausgedehnte La Tène-Ansiedlung;

Schönau-Teplitz eine 2 *m* durch Rutschung überlagerte steinzeitige Ansiedlung mit Bandkeramik, im überwälzten Materiale bronzezeitige Funde sowie La Tène-Bestattungen;

Zebus steinzeitige Einzelfunde, ohne daß bisnun eine Siedlung festgestellt werden konnte;

Turn bei Teplitz einen Urnenfund mit Leichenbrand, Lausitzer Typus.

Proßmik a. d. Elbe Bestattungen der Steinzeit mit Schnurkeramik, der älteren Bronzezeit (Aunetitzer Typus) und fränkische Gräber, mit den gleichen Invanterien wie im Rheingebiete.

Die steinzeitigen Wohnplätze der Bandkeramik: Leitmeritz, Welhotta, Ratsch, Webeschan, Liquitz, Herbitz, Wohontsch, Fürwitz u. a. wurden behufs eingehender Studien dieser Kultur wiederholt besucht und daselbst Grabungen vorgenommen.

Das Summarium dieser Forschungen führt immer wieder zu dem einen Resultate: Die Bandkeramik bildet die ältere Kulturphase der neolithischen Kulturepoche, reicht aber nicht bis an das Ende dieser Epoche. Bogen- und Winkelband, deren Kombinationen und das Stichpunktornament lassen sich zeitig nicht trennen, da alle diese Motive zu wiederholten Malen in einer und derselben Schicht, in einer und derselben Kulturgrube gefunden wurden. In einer Siedlung hat sich das eine Motiv in hervorragender Weise entwickelt, ich möchte sagen zu einer vollendeten Technik, in der anderen Siedlung dagegen vermissen wir wohl wieder dieses Motiv. Das grundlegende Motiv, die Tupfenleiste, fehlt jedoch nirgends, dagegen finden wir in vielen Gruben einzelner Ansiedlungsplätze alle Motive gleichzeitig vertreten. Was nun die Artefakte aus Stein und Bein anlangt, so können wohl kleine Abweichungen von der typischen Form vorkommen, diese sind aber nicht von Belang. Die Steinhämmer mit Rille, ohne Schaftloch, sind nunmehr im nördlichen Böhmen als der Bandkeramik zugehörig nachgewiesen. Ebenso verhält es sich mit dieser Kulturphase in den übrigen Landesteilen, soweit eben diese Steinzeitkultur nachgewiesen ist. Hierzu müssen wir die Siedlungen insbesondere um Podbaba bei Prag, Przemyšleny u. v. a. m. rechnen. Ungemein reichhaltige Funde dieser Kultur bietet vor allem Leitmeritz, Ratsch, Liquitz, Herbitz; in Wohontsch z. B. wurden auch bemalte Scherben gefunden. Auf gut gebrannten, fein geglätteten Gefäßfragmenten mit typischem Bogenbandmotiv finden sich breite, willkürlich mit dem Finger aufgetragene, bogig gezogene Linien; die Farbe scheint Erdpech zu sein. Unser Museum besitzt ein ungemein reiches Material dieser Kultur, darunter einige Plastiken. Besonders interessant ist das Stiergefäß von Ribnian a. d. Eger (Tätigkeitsbericht der Museums-Gesellschaft Teplitz pro 1902, Bd. II, Abb. 1*a* und 1*b*).

Nachgewiesene Bestattungen dieser Kulturphase sind bisnun noch sehr selten. Ich hatte seit mehr als zwei Dezennien erst Gelegenheit, zwei Bestattungen konstatieren und untersuchen zu können. Beide waren seitlich liegende Hocker. Beim Baue der Teplitz-Reichenberger Transversalbahn wurde nächst Welhotta bei Lobositz eine solche Bestattung gefunden. Das Knochenmaterial war vollkommen unbrauchbar. Unter dem durch Knochenspuren nur angedeuteten Schädel lag, gedrückt, ein schönes, kugeliges Gefäß mit vierfach sich wiederholendem Volutenornament und mit drei Henkelösen versehen. Dieses Gefäß ließ sich vollkommen zusammensetzen. Eine Anzahl Gräber in der Nähe wurden bei Durchgrabung eines Einschnittes leider verwüstet, ohne daß ich Gelegenheit hatte, diese untersuchen zu können. Dagegen habe ich eine vollkommen erhaltene Bestattung in Wohontsch, im aufgeschwemmten Bielasande, ausheben und übertragen lassen können. Dieser linksseitliche Hocker ist im Museum zur Aufstellung gelangt. In der Kopfgegend wurden eine Anzahl typischer Gefäßscherben gefunden, vorweg mit dem Nageltupfenmotiv und warzenförmigen Ansätzen.

Die Entwicklung des Henkels und des Gefäßfußes ist in allen Siedlungen eine gleichartige, ebenso die der Tupfenleiste bis zum vollkommenen Leistenornament (Prähistorische Blätter, München, VII, Tafel IV).

Ebenso wie der Steinzeit, wurde auch der über fast ganz Nordböhmen verbreiteten La Tène-Kultur ein aufmerksames Augenmerk zugewendet. Ich hatte im verflossenen Jahre Gelegenheit, diese Periode vorweg in vielen Kulturgruben der Siedlungen von Libochowan, Liquitz, Hostomitz, Türmitz, Mraiditz, Stankowitz u. a. o. studieren zu können. Das Hauptergebnis meiner Studien gipfelt in folgendem: Die Spät-Hallstattkultur greift unmittelbar in die Früh-La Tène-Kultur ein und fand ich besonders gute Nachweise, schöne Übergänge der Verzierungsmotive in Liquitz, Wicklitz, Libochowan u. a. o. In Liquitz kommt, wie auch in Briesen usw., bemalte Keramik vor, nebst schön graphitierten Gefäßen mit auspoliertem Linienornament.

Die Früh-La Tène-Kultur erweist sich sonst allerorts in den Kulturgruben als eine ganz prägnante, einheitliche in bezug auf die Keramik. Es läßt sich feststellen, daß erst mit den

Kelto-Germanen die Drehscheibe in unser Gebiet gebracht wurde; daneben wurde die Freihandtöpferei weitergeübt. Das Verhältnis der gekneteten zur gedrehten Keramik ist etwa 3 : 1. Währenddem das eigentliche Nordwestböhmen vorweg eine einheitliche Früh-La Tène-Kultur aufweist, sehen wir die Spätkultur dieser Periode und in deren Gefolge die römische Kultur mit provinzialen Typen, von der Eger auslaufend, diesen Landesteil durchziehen, über Brüx, Dux, Teplitz, Wicklitz, Aussig und in das Elbetal ausmünden.

Liquitz insbesondere ergab ein reiches Material an Keramik, Bein-, Ton-, Eisen- und Glasfunden.

Während in Liebshausen mit ausgesprochener Mittel-La Tène-Kultur und greifbaren Anklängen zu Spät-La Tène, bei reichen Grabinventaren 5—6 schöne Armringe aus Glas gefunden wurden, ist dieses Material in den La Tène-Friedhöfen von Langugest, Liquitz u. a. o. sehr selten. In Langugest wurden in 110 Gräbern bis jetzt bloß 2 blaue Glasperlen bei Kinderbestattungen, in Liquitz eine solche Perle in einem Frauengrabe gefunden. Dagegen ergaben die Kulturgruben von Liquitz mehrfach Glasperlenfunde.

Hier wurden auch nebst vielen anderen Artefakten Pfeilspitzen (Bolzen) aus Eisen sowie zwei bearbeitete Elchgeweihschaufeln gefunden.

Der Elch ist wohl in den diluvialen Schichten von Leitmeritz u. a. o. nachgewiesen, dagegen fehlte er bis jetzt von der Steinzeit an im nordwestlichen Böhmen ganz.

Unser Museum besitzt außer den bearbeiteten Schaufeln von Lignitz noch ein Fragment von Langugest.

Die folgende Markomannenkultur, als die herrschende bis zur Einwanderung der Slaven im VII. Jahrhundert n. Ch., erscheint nun ziemlich sichergestellt in bezug auf die Keramik und verschiedene andere kulturelle Momente. Die Markomannen waren nur zerstreut seßhaft, auf besonders befestigten Punkten. Als einer der wichtigsten festen Plätze dieser Zeit muß die sogenannte Heidenschanze bei Sobrusan angesehen werden. Außer dort habe ich diese Kultur noch an vielen Orten nachzuweisen vermocht, so z. B. in Leitmeritz, Libochowan, Langugest, Schönfeld, Teplitz, Kulm, Briesen u. a. o. In den ersten zwei genannten Orten befinden sich Friedhöfe mit Reihengräberbestattungen, in Schönfeld konnte im Tagbaue ein Holzbau (Bachsicherung) nachgewiesen werden. Einer veralteten Auffassung nach wird insbesondere die Keramik dieser Kulturperiode rundweg als slavisch bezeichnet, und zwar deshalb, weil dem Verzierungsmotiv größtenteils die Wellenlinie zugrundeliegt. Die Wellenlinie, das Wellenband ist ein altes Motiv der Früh-La Tène-Kultur, wie ich Gelegenheit hatte, dies vielfach im Material von Langugest nachgewiesen zu finden.

Die slavischen Töpfe wie auch die Urnen der Bestattungen sind im ganzen und großen der Keramik der Markomannen in bezug der Formengebung und des Materials ähnlich. Form und Material, die Verzierungstechnik und das Ornamentmotiv ist also von den eingewanderten Slaven bei den seßhaften Markomannen vorgefunden und von jenen nachgeahmt, die Töpferei in der bestehenden heimischen Weise weite rgeübt worden.

So steht es auch mit dem **S**-förmigen Ende auf den sogenannten Schläfenringen. Diese Ausendung findet sich bereits in den Begräbnissen der Lausitzer Kultur, z. B. in Libochowan und Lobositz. Die **S**-Endung kommt da auf bogig umgebogenen Bronzenadeln vor.

Ringe mit dem **S**-förmigen Ende aus Zinn wurden mit typischen Markomannenartefakten in Briesen gefunden. Diese Schmuckringe sind als der Markomannenkultur zugehörig zu betrachten. Daß sie auf die Slaven übergegangen sind, will gar nichts anderes sagen, als daß diese eben auch, außer anderen Kulturmomenten, dieses übernommen haben.

Es scheint tatsächlich die ganze kulturelle Entwickelung in Böhmen auf friedlichem Wege vor sich gegangen zu sein!

Anschließend an die früheren Grabungen wurden im verflossenen Jahre die planmäßigen Arbeiten mit durchwegs sehr gutem Erfolge auf den wichtigsten Punkten fortgesetzt.

In Bilin wurden mehrere Steinzeitgräber untersucht und ausgehoben. Außer guter, schön verzierter Keramik konnte in einem Hockergrabe das vollständig intakte Schädeldach mit linksseitiger Schläfentrepanation gehoben werden. Diese typische, kreisrunde Trepanation von $2^1/_2$ *cm* Durchmesser zeigt noch scharfe Innenränder, ist daher wohl zu Lebzeiten nicht gemacht worden. Außerdem zeigt der Schädel noch eine im Verwachsen begriffen gewesene Durchbrechung des Knochens.

Libochowan a. d. Elbe. Bei weiterer Durchforschung des großen Urnenfriedhofes wurden auf einem größeren Terrainabschnitt acht Lausitzer Urnengräber mit Leichenbrand (70—77) und

zwei La Tène-Bestattungen (78—79) sowie steinzeitige Streufunde (Meißel und Feuersteinmesser) und eine Kulturgrube mit Bandkeramik ausgehoben.

Das Urnengrab 76 enthielt außer typischen Gefäßen im Leichenbrande der Haupturne vier bronzene Pfeilspitzen mit Tülle, zwei abgebrochene Tüllen, verschmolzene Bronzen und eine Beinperle.

Das La Tène-Grab 78 lieferte einen ziemlich gut erhaltenen Schädel, zwei gedrehte, schöne Urnen, Eisen- und Bronzeschmuck und ein Lanzeneisen. Die tiefeingebettete Bestattung war mit einer Steinsetzung umgeben und mit Basalten gedeckt, so auch die Bestattung 79, bei welcher nur zwei einfache Bronzeringe an den Armen gefunden wurden.

Groß-Czernosek a. d. Elbe. Bei der weiter vorgenommenen planmäßigen Durchforschung der steinzeitigen Ansiedlung und des Begräbnisplatzes wurden die Gräber 34—37 ausgehoben, welche in Mergel gebettet waren. Die Gräber 34, 35 erbrachten zwei schlecht erhaltene Kinderbestattungen mit Zieranhängseln aus Bein respektive Eberzahn. Der Schädel aus 34 ist ziemlich gut erhalten und weist in der linken Ohrpartie eine deutliche Grünfärbung auf, die infolge der Infiltration von Metalloxyd (Kupfer) entstanden ist. Es ist dies der erste Nachweis von Metall in der Steinzeitschicht!

Das Grab 36 enthielt eine Doppelbestattung (liegende Hocker) zweier unmittelbar aufeinander gelegter Männerleichen mit typischer Steinzeitkeramik. Die Bestattung des zu unterst liegenden alten Mannes ist zeitig verschieden von jener des mit dem Kopfe in entgegengesetzter Richtung später darauf bestatteten jüngeren Mannes. Die Doppelbestattung dieses Grabschachtes wurde sorgfältigst ausgehoben und wird jetzt im Museum zur Aufstellung gelangen. Die vorzüglich erhaltenen Schädel wie auch jener aus 37 sind dolychozephal und bilden eine wertvolle Vermehrung der Schädelsammlung des Museums überhaupt und der von Groß-Czernosek insbesondere. Das Grab 36 enthielt zwei gehenkelte Topfurnen und einen gehenkelten Krug, 37 dagegen drei teilweise ornamentierte Töpfe.

Lobositz. Auf der Lößkuppe südöstlich von Lobositz (Ziegelei von M. Reisser & Söhne) wurden liegende Hocker mit typischer Schnurkeramik und reichen Zahn- und Muschelscheibchengehängen ausgehoben.

Prosmik a. d. Elbe. Die oben bereits erwähnten Bestattungen.

In Tschausch wurden Steinzeitgräber untersucht, deren Keramik, fast durchwegs schüsselförmige Gefäße, dem Ende dieser Epoche zugewiesen werden muß. In einem Grabe wurde auch ein kleiner, dreieckiger Kupferdolch gefunden.

Liquitz. Ausgehoben wurden die La Tène-Gräber V—XI, mit durchwegs typischem Früh-La Tène-Inventar, ebenso wie in Langugest. In einem Kindergrabe befand sich beim Schädel eine große Schüssel (Gefäße kommen in La Tène-Gräbern im nordwestlichen Böhmen sehr selten vor) und ein Golddraht-Ohrgehänge. Männer- wie Frauengräber sind ebenso reich dotiert wie in Langugest. Die Wehrgehänge der Schwerter sind auffallend kräftig ausgestaltet und bestehen aus langen, gedrehten oder an den Enden umgebogenen Gliedern. Schwerter, wie die Fibeln aus Eisen und Bronze, sind prägnante Früh-La Tène-Typen. Ein Frauengrab, VIII, enthielt außer reichem sonstigen Schmucke am linken Arm des Skelettes eine prachtvoll gegliederte, reich ornamental verzierte Armspange, die der Ausgestaltung wegen der Löttechnik zugeschrieben werden muß.

Die zahlreichen untersuchten Kulturgruben dieser Epoche ergaben auch Spät-Hallstattkultur; reiche Bein- und Eisenartefakte, mehrere Glasperlen, sowie verschiedener Hausrat wurde gefunden. Ein starker Knochenpfriemen mit einem geschnitzten, stilisierten Vogelkopf, eine an beiden Seiten abgedrehte Rose vom Hirschgeweih, bearbeitete Elchschaufeln u. a. m. sind Hinweise auf eine hochstehende Kultur der hier seßhaft gewesenen Kelto-Germanen.

Mehrere untersuchte Kulturgruben des bandkeramischen Formenkreises lieferten ein überaus reiches Material, worüber ich bereits oben ausführlicher abgehandelt habe. Noch muß ich erwähnen, daß hierbei auch der Körper einer Tonfigur, wahrscheinlich eines Stierbildes, gefunden. wurde.

Ratsch. Zwei vorläufige Versuchsgrabungen ergaben Hallstatt-Urnengräber mit Leichenbrand (unter dem Bodenniveau) und slavische Skelettgräber.

Teplitz-Schönau. Südwestlich der Stephanshöhe wurde ein La Tène-Grab mit einer gehenkelten Krugurne ausgehoben; nachdem bereits vor zwölf Jahren auf demselben Felde derartige Gräber mit typischem Bronzeschmucke gefunden wurden, so haben wir es mit einem größeren Grabfelde dieser Kulturepoche zu tun. Leider ist das in Frage kommende Terrain schon größtenteils bebaut, so daß von einer Durchforschung nicht mehr die Rede sein kann.

Der Goldfund von Negranitz (Tätigkeitsbericht der Museums-Gesellschaft Teplitz, 1902, Tafel I, Abb. 1) gab Veranlassung zu weiteren intensiven Nachforschungen im Egergebiete; dieselben sind jedoch noch nicht abgeschlossen.

Das Museum besitzt von dort sechs Armringe in Form von spiralig gewundenem doppeltem Golddraht, dessen Enden umgebogen, respektive zusammengehämmert sind. Diese aus Feingold bestehenden, zusammen 427 *g* wiegenden sechs Ringe gehören einem Depotfunde an. Teile hievon wurden an das Landesmuseum in Prag, an das Nationalmuseum in Nürnberg, an das königliche Museum für Völkerkunde in Berlin und an Private verkauft; Fragmente dieses gleichartigen Fundes wurden eingeschmolzen.

Die im Museum befindlichen sechs Ringe wurden in munifizenter Weise von der Stadtgemeinde Teplitz-Schönau angekauft.

5. Herr k. u. k. Hauptmann d. R., Adolf Lindner, Direktor des städtischen Museums in Budweis, sendet folgenden Bericht über

Bronzefunde von Schmidgraben, Bezirk Frauenberg, und von Lhotic, Bezirk Lischau.

Ende Jänner 1903 überbrachte ein Mann dem hiesigen städtischen Museum zum Ankaufe mehrere Teile einer Armspirale, welche vom Bauer Matje Homan in Schmidgraben im vorgenannten Monate auf seinem zirka 485 *m* nordwestlich vom genannten Dorfe liegenden Felde ausgeackert wurden.

Auf die weitere Bemerkung des Verkäufers, daß zwei weitere Bruchteile von dieser Spirale verschenkt worden sein sollen, wurde der Restaurator am hiesigen städtischen Museum, Herr Johann Wodiczka, mit der Weisung nach Schmidgraben entsendet, die Richtigkeit der erwähnten Angaben sicherzustellen, die fehlenden zwei Teile der Spirale käuflich zu erwerben, wie auch in der dortigen Gegend nachzuforschen, ob nicht noch andere Bronzefunde ausgegraben wurden, und die Bewohner überhaupt darauf aufmerksam zu machen, daß, falls solche etwa noch nachträglich vorgefunden werden sollten, diese dem hiesigen städtischen Museum gegen Bezahlung zugewendet werden mögen.

Bei dieser Gelegenheit wurden die fehlenden zwei Spiralfragmente noch käuflich erworben und mit den bereits vorhandenen Bruchstücken wieder zu einem Ganzen entsprechend zusammengelötet.

Diese Armspirale hat zehn Windungen, welche gegen beide Enden sich verjüngen, und besteht aus 4—5 *mm* breitem, innen glattem und nach außen etwas abgerundetem, bläulichgrün patiniertem Bronzedraht.

Höhe 6·3 *cm*, innerer Durchmesser: oben 3·7 *cm*, unten 4·6 *cm* (Abb. 28).

Infolge der vorstehend erwähnten Verfügungen überbrachte der Bauer Wenzel Vojtech aus Lhotic, Bezirk Lischau, am 14. Februar 1903 dem hiesigen Museum zum Ankaufe die von ihm bisher aufbewahrten Artefakte, welche im Jahre 1884 von seinem seither verstorbenen Vater auf dem ihm gehörigen und zirka 100 Schritte südlich von Lhotic liegenden Felde ausgeackert wurden.

Dieser Depotfund besteht aus den nachfolgend sub *a*, *b*, *c*, *d* bezeichneten Objekten, und zwar:

a) Offener Halsring aus Bronze, elliptisch geformt, massiv, im Körper glatt und rund und nach den Enden sich verjüngend; die beiden flachgehämmerten Enden sind je zu einem geschlossenen Öhr aufgerollt, von welchen eines zum Teil abgebrochen ist.

Der Ring hat in der Mitte eine Metallstärke von 1 *cm*, einen äußeren Durchmesser von 12·9 *cm* und ist bläulichgrün patiniert (Abb. 29).

b) Offener Armring aus massivem Bronzedraht, elliptisch geformt, rund, mit quer gestricheltem Ornament und nach den Enden sich verjüngend.

Metallstärke in der Mitte 0·9 *cm*, äußerer Durchmesser 6·3 *cm*. Die bläulichgrüne Patina zumeist abgerieben (Abb. 30).

c) Offener Armring aus massivem Bronzedraht, elliptisch geformt, außen abgerundet, innen flach und gegen die Enden sich verjüngend, von welchen das eine etwas abgebrochen ist. Wegen der starken grünen Patina ist eine Verzierung nicht wahrnehmbar.

Metallstärke in der Mitte 0·6 *cm*, äußerer Durchmesser 5·9 *cm* (Abb. 31).

d) Nadel aus Bronze mit kugelrundem, unverziertem, von oben nach unten schief durchbohrtem, massivem Kopf und mit zugespitztem Dorn. Die Nadel ist im ganzen 10·8 *cm* lang und bläulichgrün patiniert (Abb. 32).

Scheibenfibelfragmente, drei Stück, aus 4 *mm* starkem, glattem und gegen die Enden etwas flach gehämmertem Bronzedraht, und zwar: ein Stück mit fünf, ein Stück mit neun und das dritte Stück mit elf Windungen (Abb. 33, 34 und 35).

Diese bläulichgrün patinierten Fibelfragmente wurden vom genannten Bauer auf dem vorgenannten Felde in den Jahren 1893 und 1894 vereinzelt ausgeackert, wobei selbe wahrscheinlich zerbrochen worden sind.

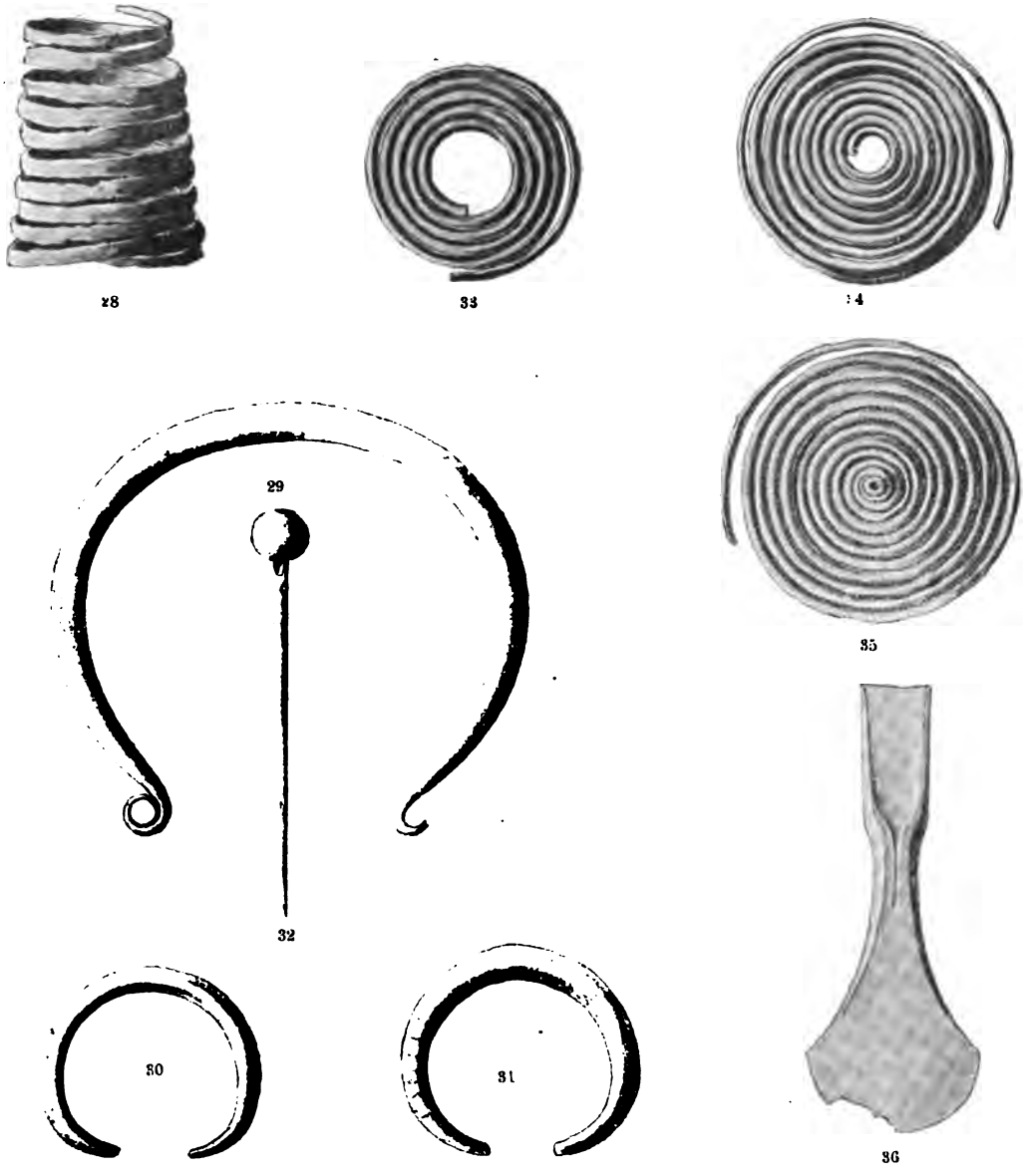


Abb. 28—36.

Am 9. Mai 1903 erwarb das hiesige städtische Museum käuflich vom Bauer Matje Měštan aus Lhotic einen von ihm im Jahre 1901 bei Aushebung eines Wasserablaufgrabens auf seiner vom genannten Dorfe zirka 570 *m* nördlich gelegenen Wiese vereinzelt ausgegrabenen Leistenkelt.

Derselbe ist dunkelgrün patiniert, 11·8 *cm* lang, mit schlankem, in der Mitte ziemlich stark verengtem Körper und mit niedrigen Randleisten, welche sich in der Mitte zu einem spitzen Dreieck vereinigen. Die etwas ausgebrochene, geschweifte Schneide ist 4·5 *cm* und die Bahn 1·8 *cm* breit, das Bahnende fehlt (Abb. 36).

* * *

Bei dieser Gelegenheit gestatte ich mir, vorläufig noch zu erwähnen, daß sich in dem der Gemeinde Budweis gehörigen und zirka 7 *km* südwestlich von dieser Stadt entfernten, dann 1 *km* nördlich vom Dorfe Lippen liegenden Walde »Kotlov« fünf Hügelgräber von verschiedener Größe befinden.

Wenn auch die ursprüngliche Anlage dieser Hügelgräber, sei es durch Gewinnung von Steinmaterial oder durch in früherer Zeit vorgekommene Abholzungen des darauf befindlichen Waldbestandes, teilweise zerstört worden war, so habe ich demungeachtet seit dem Herbste 1902 bereits vier derselben einer gründlichen Durchforschung unterzogen.

Der letzte und größte Hügel dieser Gruppe wird im Verlaufe des heurigen Frühjahrs oder Sommers zur Durchforschung gelangen.

Mähren.

1. Herr k. k. Konservator Florian Koudelka sendet aus Wischau einen

Bericht über einige sporadische prähistorische Funde im politischen Bezirke Wischau und in einigen Gemeinden der angrenzenden Bezirke in Mähren.

1. Bohdalitz (Gerichtsbezirk Butschowitz, politischer Bezirk Wischau). Auf dem herrschaftlichen Felde »Niva«, rechterseits von der von Bohdalitz nach Deutsch-Malkowitz führenden Bezirksstraße, stieß man bei dem Abgraben des Erdreiches zum Zwecke der Einlagerung von Zuckerrübe in der Tiefe von zirka 30 *cm* auf ein menschliches Skelett in hockender Stellung, bei welchem sich mehrere Tongefäße vorfanden. Wie gewöhnlich wurden die Gefäße von den Arbeitern bis auf ein kleines Näpfchen sofort zertrümmert. Die Menschenknochen wurden auf dem Ortsfriedhofe beigesetzt. Es gelang mir bloß das erwähnte, zirka 50 *mm* hohe, aus feingeschlemmtem Ton freihändig erzeugte, rötlichbraun gebrannte Töpfchen zu erwerben. Der Durchmesser des rundlich ausgebauchten, mit einem kleinen, flachen, runden Boden versehenen, am Halse eingeschnürten, unverzierten Gefäßes mit ausgestülptem Rande mißt 70 *mm*.

2. Brankowitz (Gerichtsbezirk Butschowitz, politischer Bezirk Wischau). Bei der Aushebung einer Grube auf Rübenschnitte im Garten des Schulgebäudes Nr. 21 in der Gemeinde wurde in einer Tiefe von zirka $1^1/_2$ *m* eine mit einer Schüssel zugedeckte Urne ausgegraben, welche nur mit dem schwarzen Erdreich der Umgebung angefüllt war. Diese Urne, von gefälliger ausgebauchter Form ist 170 *mm* hoch: der Durchmesser in der Bauchwand mißt 185 *mm*, jener der Mündung 143 *mm* und der des flachen Bodens 100 *mm*. Der kurze aufrechte Hals ist mittels einer seichten, herumlaufenden Rinne von der Bauchwand abgegrenzt, unter dem Rande der Mündung ist ein kleiner, senkrechter Bügel. Das Deckgefäß der Urne ähnelt einer hohen Schüssel (Höhe 100 *mm*) von 223 *mm* Durchmesser, deren abgeflachter Boden 80 *mm* Durchmesser hat: es ist nicht verziert. Beide Gefäße sind ohne Töpferscheibe verfertigt und graubraun respektive rotbraun gebrannt.

3. Chwalkowitz B. (Gerichtsbezirk Butschowitz, politischer Bezirk Wischau). Auf einem zu der Herrschaft Kommorau gehörigen Felde wurde ein schön patinierter Hohlkelt in Miniaturgröße ausgeackert. Derselbe ist bloß 50 *mm* lang, der Durchmesser mißt 20 × 23 *mm*, die Schneide ist 33 *mm* breit. Der Kelt ist mit einem Öhr versehen.

4. Děditz (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf einem Felde im Riede »na tišénech« fand ich das Bruchstück eines geschliffenen Steinbeiles von 40 *mm* Länge und 35 *mm* Breite. Auf dem Riede »pod zápověďama« werden des öfteren neolithische Steinwerkzeuge ausgeackert. Ich besitze von hier die Hälfte einer schön geschliffenen und polierten, durchbohrten Steinaxt sowie einen zugeschliffenen Steinkeil.

5. Dobroměřitz (Gerichtsbezirk Kojetein, politischer Bezirk Prerau). Von dem herrschaftlichen sogenannten St. Johannfelde stammt eine sorgfältig zugehauene, herzförmige Pfeilspitze aus Feuerstein; dieselbe ist 26 *mm* lang und an der ausgeschnittenen Basis 16 *mm* breit.

6. Drewnowitz (Gerichtsbezirk Kojetein, politischer Bezirk Prerau). Innerhalb der Gemeinde wurde bei dem Straßenbau in der Tiefe von zirka einem halben Meter in schwarzer Erde eine große, schön polierte, durchbohrte Steinaxt ausgegraben; sie ist 220 *mm* lang, 70 *mm* breit und 40 *mm* dick.

7. Herspitz (Gerichtsbezirk Austerlitz, politischer Bezirk Wischau). Von einem Felde im Riede »na újezdech«, wo bereits im Jahre 1894 altslavische Reihengräber ausgeackert wurden, stammt ein kleines, zugeschliffenes Steinbeil von 60 *mm* Länge, 35 *mm* Breite und 20 *mm* Dicke.

8. Hobitschau (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf dem herrschaftlichen Felde »Ruderacker«, in unmittelbarer Nähe der Gemeinde, förderte der Pflug eine durchbohrte Steinaxt von 135 *mm* Länge und 60 *mm* Breite zutage.

9. Holubitz (Gerichtsbezirk Austerlitz, politischer Bezirk Wischau). In der Ziegelstätte des Grundbesitzers Anton Černý in Holubitz Nr. 1 werden öfter Wohngruben mit trapezförmigem Durchschnitt im Löß aufgefunden, welche sich durch ihren Inhalt von schwarzer, stark aschenhaltiger Erde, Scherben von Tongeschirren, tierischen und menschlichen Knochen kennzeichnen. Die Gefäßscherben stammen von freihändig verfertigten, mit geradlinigen Ornamenten verzierten, hie und da auch mit einem Graphitanstriche versehenen Gefäßen. Von Artefakten fand ich neulich einen schön zugeschliffenen Steinmeißel von 65 *mm* Länge, 32 *mm* Breite und 15 *mm* Dicke. Auf dem Felde oberhalb dieser Ziegelei werden ähnliche prähistorische Objekte ausgeackert. Im Sommer 1903 fand ich dort die untere, scharf zugeschliffene Hälfte eines Steinbeiles mit einer 42 *mm* breiten Schneide, aus braunrotem Sandstein hergestellt.

10. Eiwanowitz (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf einem Felde »nad krchovem«, oberhalb der Bahnstrecke Eiwanowitz—Hoschtitz der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, wurde ein Urnengrab ausgeackert. In den zertrümmerten Tongefäßen befanden sich Asche, Holzkohlenreste, kalzinierte Knochen und Bronzeschmuck. Der letztere bestand aus zwei Armbändern, einer einem großen Nagel ähnlichen Nadel und Stücken von Bronzedraht. Die eine Armspange befindet sich in der Sammlung des Lehrers Alois Procházka in Blažowitz. Die von mir erworbene besteht aus einem flachen Bronzestreifen von 14 *mm* Breite, 2 *mm* Dicke und 140 *mm* Länge. Die Innenseite ist glatt, die Außenseite mit drei rippenartigen, parallelen Wülsten verziert, zwischen denen zwei Furchen verlaufen. An den Wülsten sind schräge, ebenfalls parallele, quere Einschnitte dicht beisammen angebracht. Der Bronzestreifen ist vor den beiden abstehenden Enden eingeschnürt. Der größte Durchmesser der Armspange beträgt 55 *mm*, die Enden sind 27 *mm* voneinander entfernt. Die aus einem 4—5 *mm* dicken, runden Bronzedraht angefertigte Nadel ist 212 *mm* lang, die Spitze ist abgebrochen, der Kopf ist flach, 18 *mm* im Durchmesser, einem Nagelkopf ganz gleich.

Auf demselben Felde, jedoch unterhalb der Bahnstrecke, im Riede »v rozkramech« wurden ebenfalls zahlreiche Gefäßscherben, ein kleines Töpfchen mit Henkel, ein Menschenschädel, der Backenzahn eines Rindes und eine geschliffene Knochennadel ausgeackert. Das Töpfchen befindet sich in meiner Sammlung. Es ist aus freier Hand verfertigt, rotbraun gebrannt und hat auf der Außenseite des ausgebauchten Bodens vier im Viereck angebrachte, seichte, rundliche Vertiefungen als Zierde.

11. Lultsch (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). In einem Garten wurde ein Flachkelt aus Bronze von 92 *mm* Länge ausgegraben und befindet sich in meiner Sammlung.

12. Nemojan (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Die Felder »na padělkách« sind eine reiche Fundstätte von prähistorischen Altertümern. Hier fand ich abermals zahlreiche Bruchstücke von geschliffenen Steinwerkzeugen, einen Bohrzapfen und den oberen 66 *mm* langen Teil einer Bronzenadel mit länglichovalem, 7 *mm* starkem, mit parallelen Einkerbungen verziertem Kopfe. In letzter Zeit sammelte ich hier auch bearbeitete Obsidiansplitter. In dem Feldriede »dúlky« fand ich eine ganze und eine zerbrochene geschliffene Steinaxt.

13. Nosalowitz und Mels (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf dem Riede »na starovesku« bei der Kolonie Mels wurde in einem Hohlwege im Juli 1903 eine Kulturgrube sichtbar, in welcher ich irdene Gefäßscherben entdeckte. Die Grube hatte eine Tiefe von zirka $^3/_4$ *m* und war zirka $1^1/_2$ *m* breit; ausgefüllt war sie mit schwarzer, aschenhaltiger Erde. In derselben war ein größeres, urnenförmiges Gefäß mit Henkeln und Bügeln, nebstdem ein kleineres Näpfchen, beide aus freier Hand geformt. Trotz angewendeter Sorgfalt zerfielen die von dem Erddrucke zerstörten Gefäße in unzählige Scherben. Anderweitige Reste wurden in der Grube nicht vorgefunden.

14. Ondratitz (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). In dem Feldriede »v dílech nad panskou zahradou« oder »na klínech« wurden schon mehrmals vorhistorische Altertümer ausgeackert. Neben Gefäßscherben, einem großen, pyramidenförmigen, durchlöcherten, tönernen Webstuhlgewicht und zahlreichen tierischen Knochen vom Hund, Ziege, Schwein wurde eine starke, bearbeitete Hirschgeweihstange gefunden, die sich nun im Besitze des Herrn Postmeisters H. Hostinek in Prödlitz befindet. Ich habe von dieser Fundstelle die Hälfte einer durchbohrten, geschliffenen Steinaxt und einen halben, wunderschön polierten Steinhammer, welcher in der Bohrung schon beim Gebrauche entzweibrach und am Stiele nochmals durchbohrt wurde. In der

Nähe des Bruchrandes weist dieser Hammer noch einen dritten angefangenen Bohrversuch auf. Der erhaltene Kopf des Hammers ähnelt dem runden Hute eines Herrenpilzes, der Körper (Stiel) ist sechskantig in ebensoviele Flächen zugeschliffen.

15. Opatowitz (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf dem Feldriede »v újezdě« fand ich ein schön geschliffenes Steinbeil von 53 *mm* Länge, 38 *mm* Breite und 10 *mm* Dicke aus Syenit. Auf dem Riede »v dílech« wurde ein Depotfund von Bronzeartefakten gemacht. Derselbe bestand aus vier Hakenringen und drei Armringen aus doppeltem Bronzedraht. Leider konnte von den Hakenringen nur ein erhaltenes Exemplar gerettet werden, denn die übrigen waren bereits absichtlich aus Unverstand zerbrochen. Der erhaltene Hakenring hat einen Umfang von 420 *mm* und einen Durchmesser von 135 *mm*; er ist 6 *mm* stark. Seine beiden Enden sind abgeflacht und **S**-förmig gekrümmt. Die Armringe sind aus dünnerem Bronzedraht doppelt umgelegt und spiralförmig gewunden. Der Umfang mißt 320 *mm*. Die Länge des ausgestreckten Drahtes würde zirka 88—100 *cm* betragen. Der Fund war bloß in einer Tiefe von zirka 10 *cm* unter der Grasnarbe, angeblich auf einem flachen Stein.

16. Ober-Otaslawitz (politischer Bezirk Proßnitz). Auf dem Feldriede »na klučích« findet man öfter Bohrzapfen von prähistorischen, geschliffenen Steinwerkzeugen. Ich habe von dort einen konischen Zapfen von 31 *mm* Länge und 18 respektive 15 *mm* Durchmesser.

17. Podbřežitz (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf einem Acker unweit des nach Tučap führenden Feldweges fand ich die Hälfte einer zerschlagenen, geschliffenen Steinaxt.

18. Podiwitz (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). In dem Gemeindegebiete wurden bereits zahlreiche, besonders neolithische Funde gemacht. In letzter Zeit wurde in der Gemeinde selbst, bei dem Baue der Gemeindestraße, in der Tiefe von zirka 30 *cm* in schwarzer Erde ein geschliffenes Steinbeil von 105 *mm* Länge, 53 *mm* Breite und 18 *mm* Dicke ausgegraben; ein kleineres Steinbeil von 55 *mm* Länge, 38 *mm* Breite und 10 *mm* Dicke stammt aus dem Walddistrikte »Pulkawa«. Zu den interessantesten Objekten gehört jedoch ein schöner, steinerner, massiver Phallus aus Kulmsandstein, welcher auf dem Felde im Riede »podsedky« ausgeackert wurde. Derselbe ist 175 *mm* lang und hat einen Umfang von 110 *mm*. Die Glans ist sehr charakteristisch ausgemeißelt und durch eine Einschnürung von dem gedrungenen Korpus abgetrennt. Dieses bekannte Symbol der Fruchtbarkeit deutet auf den bestandenen Lingamkultus der einstigen prähistorischen Bewohner dieser Gegend.

19. Zelená Hora (Gerichts- und politischer Bezirk Wischau). Auf dem Feldwege nach Podiwitz fand ich ein geschliffenes Steinmeißel von 55 *mm* Länge, 30 *mm* Breite und 10 *mm* Dicke.

Die in dem Berichte erwähnten Funde befinden sich, insoweit nicht anders angegeben, in meiner Privatsammlung.

2. Herr Lehrer Ludwig Mattula berichtet aus Unter-Retzbach:

Im Laufe des Sommers 1903 ließ die Stadtgemeinde Znaim die ihr gehörige Steinmühle, urkundlich schon im XI. Jahrhundert als »Mühle unterm Stein« erwähnt, welche vor einigen Jahren abgebrannt war, abräumen. Der gewonnene Platz wurde teils zur Regulierung der vorbeiführenden Fahrstraße, teils zur Errichtung eines Maschinenhauses und eines Wohngebäudes verwendet.

Bei den Regulierungsarbeiten, deren Leitung meinem Bruder Josef Mattula übertragen wurde, richtete derselbe sein besonderes Augenmerk auf etwaige Spuren vorzeitlicher Besiedlung. In ziemlicher Tiefe unter dem heutigen Straßenniveau stieß man auf ein ganz zusammengedrücktes Skelett, welches unweit einer Feuerstelle gelagert war. Die einzelnen Knochen waren durch das Liegen im wasserführenden Schotter völlig aufgeweicht. Weiters wurden ein halber Tonspinnwirtel und einige Tonscherben, später noch ein zweites Skelett, respektive zerdrückte Teile hiervon gefunden.

Nach den gefundenen Scherben zu schließen, dürfte diese Stelle von der Bronzezeit bis in die Zeit des jüngeren Burgwalltypus besiedelt gewesen sein. Es wurde auch ein in Felsen gehauener kleiner Hohlraum, ähnlich einer Erdstallkammer, entdeckt.

Auf dem schon im Vorjahre erwähnten Burgberge wurde beim Grundausheben zum Fundamente eines neuen Schlotes wieder die Schicht, welche schon so viele vorzeitliche Funde enthielt, durchschnitten. In derselben wurden mehrere Beinahlen, zwei Tonwirtel, ein dünnes, enges Tonröhrchen und ein Reibstein zutage gefördert. Außerdem fanden sich eine Menge Gefäßscherben und Knochen von verschiedenen Haustieren vor. Das Vorfinden rezenter Knochen und ebensolcher Scherben oft in bedeutender Tiefe läßt den Schluß zu, daß hier schon früher eine Erdbewegung vorgenommen worden war, welche Ansicht durch die wenigen Fundobjekte und

durch die vielfachen Zu- und Umbauten des ehemaligen Burgstalles und des heutigen Brauhauses bestätigt erscheint.

In Schattau kam man beim Abgraben von Lehm in der Tonwarenfabrik der Aktiengesellschaft vormals Karl Schlimp auf zwei Stellen, die Skelette enthielten. Der Fabriksdirektor Herr S. Nemeček verständigte den k. k. Konservator in Znaim, Herrn Adolf Sterz, k. k. Fachschuldirektor d. R., und Herr Karl Möst, Fabriksbeamter, hatte die Liebenswürdigkeit, mich hiervon in Kenntnis zu setzen.

In unserer Gegenwart wurden die Gruben vorsichtig geöffnet. In der ersten fand man zwei sehr zusammengedrückte Skelette, welche ohne jede Beigabe in der unregelmäßig ausgehobenen Grube lagen. Auf uns machte es den Eindruck, daß die einstige Bestattung mit sehr wenig Sorgfalt vorgenommen worden war.

Im zweiten Grabe fand man ein Skelett und als Beigaben Tonscherben, Teile eines kleinen Gefäßes der Bronzezeit.

In den Tonlagern der Fabrik wurden auch tatsächlich Bronzeartefakte, zum Teil Grabbeigaben, schon mehrmals gefunden.

Im Vorjahre erhielt ich eine Pfeilspitze und im Sommer 1903 eine einfache Nadel aus Bronze, welche in den benachbarten Grundstücken gefunden worden waren. Von einem Ziegelarbeiter erhielt ich eine grüne Glasperle, die er in Groß-Weikersdorf gefunden haben wollte.

Im Laufe meiner Sommer- und Herbstferien unternahm ich verschiedene Exkursionen entlang der Thaya, sowohl auf der niederösterreichischen als auch auf der mährischen Seite, nach vorzeitlichen Besiedlungen. Anzeichen einer neolithischen Ansiedlung fand ich z. B. am Schobes, in der Nähe von Neumühlen. Einzelne Objekte, oft auch nur Bruchstücke, sammelte ich an verschiedenen Punkten; des öfteren erhielt ich auch Nachricht von Funden, die schon vor längerer Zeit zufällig gemacht worden waren, und es gelang mir auch, einiges davon zu erwerben.

3. Herr Professor Alex. Makowsky berichtet aus Brünn über

Prähistorische Forschungen um Brünn.

Die Untersuchungen in prähistorischer Richtung beschränkten sich im abgelaufenen Jahre auf den Löß von Brünn und Umgebung, wodurch einige bemerkenswerte Resultate geliefert wurden.

Durch den Abbau des Löß in den Ziegeleien auf dem Roten Berge bei Brünn, der in früheren Jahren so hochwichtige Funde ergeben hat, ist im September 1903 neuerlich eine Brandschicht als Lagerplatz des Menschen in der Diluvialperiode bloßgelegt worden.

An der Südostseite des steil ansteigenden Roten Berges ergab sich durch den Abbau des Löß in einer Tiefe von mehr als 8 *m* eine Lage von Holzkohlenteilchen, die eine 10—15 *cm* starke Schicht von muldenförmiger Lagerung in einer Länge von 4 *m* darstellten. Die Flächenausdehnung ist derzeit nicht bestimmbar, weil die Abgrabung der so mächtigen Überlagerung nicht vollendet ist und erst im kommenden Frühjahre abgeschlossen sein dürfte.

Die Holzkohlenschicht wird bedeckt und teilweise unterbrochen von Aschenschichten und rotgebrannten Lößteilchen, so daß eine längere Periode der Benützung des Lagerplatzes angenommen werden muß.

In nächster Nähe, zumeist oberhalb und teilweise in der Kohlenschicht, fand sich eine größere Zahl von künstlich zum Behufe der Markgewinnung in den Höhlungen aufgeschlagenen Knochen, fast alle stark gebrannt (kalziniert) und mit fest anhaftenden Aschenkrusten umschlossen. Bestimmbar waren: Zähne und Fußknochen von Equus fossilis; ein 33 *cm* langer rechter Vorderfuß (Radius und Ulna) von Bos priscus, einige Zähne dieses Tieres und insbesondere ein Kieferstück mit Milchzähnen eines jungen Mammut.

4. Herr Prof. A. Rzehak teilt aus Brünn nachfolgendes mit:

In den Sammlungen des Mährischen Landesmuseums sind im Jahre 1903 folgende Gegenstände zugewachsen:

I. Urgeschichte:

1. Holasek: Mehrere Gefäße und Fragmente von Bronzedrahtringen (Hockergräber).
2. Siluwka: Zwei bronzezeitliche Gefäße.
3. Prerau: Scherben vom Burgwalltypus.

4. Eisgrub: Ein Gefäß der La Tène-Zeit.
5. Zwei Gefäße aus dem großen Funde von Schattau.
6. Znaim: Stein- und Beinartefakte.
7. Wedrowitz: Mehrere Gefäße (jüngere Bronzezeit).
8. Wostitz: Mehrere Gefäße.

II. Ethnographie:

Eine Sammlung von Sensen, wie sie in verschiedenen europäischen Ländern und im Orient gebräuchlich sind.

III. Volkskunde:

1. 30 Stück kolorierte Photographien mährischer Volkstrachten.
2. Eine größere Anzahl photographischer Aufnahmen von Landschaften, Ortsanlagen, Volkstypen etc.
3. Eine Anzahl technischer Aufnahmen typischer mährischer Bauernhöfe.
4. Modelle wallachischer Mühlen und Brettsägen.
5. Eine Kollektion verschiedener bäuerlicher Hausgeräte.
6. Eine Kollektion nationaler Näharbeiten (Hausindustrie).
7. Eine Kollektion gemalter Ostereier.

Bukowina.

1. Herr Architekt K. A. Romstorfer, k. k. Konservator, sendet aus Czernowitz nachstehenden Bericht:

Im Jahre 1893 wurde in Meretzei (unweit von Suczawa) ein mit Granatplättchen verzierter Goldschmuck gefunden und für das Bukowiner Landesmuseum erworben, den Prof. Alois Riegl als aus dem V. bis VII. Jahrhundert stammend bezeichnete. Ein genau gleiches Stück fand sich in demselben Orte im Jahre 1902, das ich ebenfalls für das Landesmuseum erwerben konnte. Ich stellte heuer an Ort und Stelle Nachforschungen an und es gelang mir, die genaue Fundstelle des letzterwähnten Objektes in dem tief eingerissenen, durch rutschiges Lößterrain führenden Danilabache zu eruieren. Systematische Nachgrabungen sind kaum erfolgversprechend; die Funde ergaben sich bisher stets nach starkem Hochwasser, welches die Steilufer unterwäscht und teilweise zum Einsturze bringt.

In der Nähe von Suczawa, und zwar in der Ortschaft Teschoutz, fand ich einen kreisförmigen, 40 Schritte im Durchmesser haltenden und zirka noch 2 *m* hohen Tumulus, dessen Ausgrabung die k. k. Zentralkommission in Anregung gebracht hat. Über einen Tumulus im Dorfe Badeutz bei Radautz berichtete mir der Herr Erzpriester V. v. Tomiuc.

Ein besonders hübsches großes Bronzekelt sowie eine verzierte Armspange aus Bronze, welche Objekte im Jahre 1886 in Szipenitz gefunden worden sind, spendete heuer Herr Oberingenieur A. Isseczeskul dem Landesmuseum; ich konnte nachträglich den Fundort fixieren.

Im Frühjahre 1903 fand ein Grundbesitzer in Burdey bei Rewna (in der Nähe von Szipenitz) zwei kleine Bronzekelte und drei Stücke von Armreifen. Im Herbste untersuchte ich genau den Fundort, der sich, wie vermutet, als Depot erwies, und konnte daselbst noch drei ganz erhaltene und viele bereits zerbrochene Teile von Armreifen ausgraben, so daß deren Zahl mit acht festgestellt werden konnte. In der Umgebung Rewnas sowie ferner in Illischestie ergaben sich Funde von Knochen vorsintflutlicher Tiere, insbesondere auch vom Mammut.

Über diese Objekte wurde stets der k. k. Zentralkommission detailliert und zumeist unter Beigabe von Zeichnungen berichtet.

Ich bemerke, daß ich heuer die seit sieben Jahren betriebenen Forschungsarbeiten am alten Fürstenschlosse in Suczawa nahezu zum Abschlusse gebracht habe und daß ein weiterer Bericht hierüber publiziert werden wird.

In Dorna-Kandreni und seiner Umgebung sowie in Burdey nahm ich Volkstypen und Bauerngehöfte photographisch auf und übermittelte je ein Exemplar dem Verein für österreichische Volkskunde in Wien und dem Bukowinaer Landesmuseum.

Im Jahre 1903 untersuchte ich gelegentlich auch einen interessanten Erdstall in Gaunersdorf, Niederösterreich. Über Erdställe publizierte ich, die Publikation P. Lambert Karners entsprechend würdigend, in Nr. 82 und 83 der »Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung« eine Abhandlung, der in Kürze in derselben Zeitschrift eine von Zeichnungen begleitete genaue Beschreibung des oberwähnten Erdstalles folgen wird.

2. Herr Univ.-Prof. Dr. R. F. Kaindl sendet aus Czernowitz einen

Bericht über neuere Forschungen in der neolithischen Ansiedlung in Szipenitz (Bukowina).

Nach der Beendigung der Grabungen auf der prähistorischen Grabstätte von Unterhorodnik und Prädit, welche ich in den ersten drei Wochen des Septembers 1902 mit Unterstützung der Anthropologischen Gesellschaft durchgeführt habe, begann ich in den letzten Septembertagen des genannten Jahres Nachforschungen in der bekannten, vom Lehrer B. Areyczuk entdeckten und schon 1893 und 1894 von Kustos Szombathy besuchten neolithischen Ansiedlung in Szipenitz am Pruth. Im Herbste des Jahres 1903 wurden diese Untersuchungen fortgesetzt. Höchst wertvoll war mir hierbei die verständnisvolle, tatkräftige Unterstützung, welche mir die Gutsbesitzerin von Szipenitz, Frau Baronin Valeria Wassilko, und Herr Gutsbesitzer Emanuel Ritter v. Kostin zuteil werden ließen; letzterer nimmt vielfach auch selbst Grabungen vor und hat zahlreiche wertvolle Einzelfunde zutage gefördert.

Im Jahre 1902 wurde von uns vorzüglich ein großer Haufen prähistorischen Wegwurfes ausgebeutet, der eine Bodenvertiefung (Grube) ausfüllte. Die Funde waren sehr mannigfaltig. Vor allem Massen von Scherben, darunter einige völlig unversehrte kleine Gefäße. Aus den Scherben ließ sich eine größere Anzahl von Vorratsgefäßen, Töpfen und Schüsseln zusammenstellen, darunter auch gemalte Exemplare. Auch jene merkwürdigen, in dieser interessanten Kulturschicht auch in Galizien schon wiederholt beobachteten Doppelgefäße oder Doppelgestelle in der Gestalt eines Feldstechers oder eines Opernglases sind gefunden worden. Ebenso ist die Zahl der diesem Kulturkreise angehörigen weiblichen Idole aus Ton und ebensolcher Tierfigürchen bedeutend vermehrt worden. Dazu kamen flache Tonkugeln und eine Spinnwirtel, zahlreiche Steingeräte Knochen- und Hornwerkzeuge. Endlich sind auch Tierknochen in großer Zahl gefunden worden, darunter ein großer Rinderschädel, von dem leider nur ein Horn konserviert werden konnte (Auerochse?).

Durch die Grabungen im Jahre 1903 sind eine Reihe weiterer ähnlicher Funde an den Tag gefördert worden. Doch befinden sich unter den Gefäßen auch neue interessante Objekte. Vor allem sei bemerkt, daß Scherben gefunden wurden, die eine von der früher beobachteten Malerei abweichende Technik zeigen. Aus diesen Scherben konnte leider nur ein Gefäß teilweise zusammengestellt werden. Ferner ist höchst interessant der Fund eines Objektes, das der Hälfte eines Doppelgestelles gleicht. Auch sind Reste von einem Gefäße gefunden worden, das offenbar mehrere Ausflußöffnungen besaß. Endlich ist ein großes Gefäß auf einem rotgebrannten Lehmboden gefunden worden, das offenbar an Ort und Stelle einem heftigen Feuer ausgesetzt war, infolgedessen zersprang und zum Teil verschlackte. Unter und neben jener gebrannten Lehmschichte fanden sich zahlreiche Gefäßreste, Doppelgefäße und vor allem auch ein Töpfchen, in dessen erdigem Inhalt einige gebrannte Knochenreste zu erkennen waren. Offenbar haben wir es hier mit einem Brandgrabe zu tun. Es wäre dies die erste in dieser Ansiedlung beobachtete Grabstätte.

Die meisten der Funde kamen in das Bukowinaer Landesmuseum. Über die Forschungen von 1902 erscheint demnächst ein illustrierter Bericht im Jahrbuch der k. k. Zentralkommission für 1903. Auch über die Grabungen von 1903 wird ein ausführlicher Bericht erscheinen.

Volkskundliche Arbeiten. Im Frühjahre 1903 erschien meine Schrift »Die Volkskunde, ihre Bedeutung, ihre Ziele und ihre Methode«. Das Buch hat in den Fachzeitschriften eine überaus wohlwollende Aufnahme gefunden. Ein Teil dieses Erfolges gebührt der Anthropologischen Gesellschaft, die mich bei meinen volkskundlichen Arbeiten stets tatkräftig unterstützte und so in harter Zeit, die wohl jeder Volksforscher durchzumachen hat, bewirkte, daß die Lust an diesen Studien nicht schwand. Ich habe meinem Danke gegenüber der Gesellschaft in der Vorrede Ausdruck verliehen. Von anderen kleinen Aufsätzen erwähne ich bloß meiner in der »Zeit« (»Die Sonntags-Zeit«, 8. März 1903) gegebene Anregung zur Schaffung eines österreichischen Freiluftmuseums im Wiener Prater und spreche auch bei dieser Gelegenheit den Wunsch aus, daß berufene Kreise dieser Frage näher treten.

Ungarn.

1. Herr Koloman Darnay de Szent Márton berichtet aus Sümegh (Komitat Zala) ddo. 30. Jänner 1904:

Ihrem ehrenden Auftrag entspreche ich freudigst, bitte jedoch, bevor ich auf meine Sammlungen vom Jahre 1903 übergehe, schon aus dem Grunde, weil ich jetzt zum ersten Male vor

meinen Wiener Kollegen erscheine, vorerst die örtlichen Verhältnisse meiner bereits seit einem Vierteljahrhundert hier betriebenen archäologischen Forschungen vorführen und gleichzeitig in kurzem Auszuge das prähistorische Material meines Museums bekannt machen zu dürfen.

Sümegh und Umgebung, zu welcher ich den berühmten Weinberg Somló, die Gegend vom Plattensee und auch das Komitat Somogy rechne, gehört zu dem interessantesten prähistorischen Gebiete Ungarns, als jener Teil des Distriktes jenseits der Donau, welcher von den von Osten herströmenden Wanderstämmen am meisten durchstreift worden ist. So kommt es, daß unter allen hierorts vorkommenden archäologischen Funden ein reiches Material an prähistorischen Übergangsformen entdeckt wurde. Besonders reich ist unsere Gegend an jenen Funden, die aus der ersten Eisenzeit, aus der Hallstätter und aus der La Tène-Periode herrühren.

Das wertvolle Material zu den beiden Eisenzeitperioden lieferten vornehmlich zwei Fundorte: 1. der Schomlauberg, welcher von Sümegh zwei Wegstunden entfernt ist; 2. das an Sümegh grenzende Grabfeld in Csab-Rendek. Die Funde dieser überaus interessanten Örtlichkeiten will ich vorerst, wenn auch nur skizzenhaft, veranschaulichen.

Der Schomlauberg ist ein charakteristischer Basaltkegel von 435 *m* Höhe mit einer mittelalterlichen Burgruine. Die kultivierten Lehnen des Berges liefern seit Jahrhunderten einen edlen Wein und eben der Weinbau bildet das größte Hindernis, die gründliche Erforschung der prähistorischen Schätze allerorts durchzuführen. Der Schomlauberg war auch schon in der jüngeren Steinzeit ein bewohntes Territorium. Dies bezeugen die reichlichen Funde an neolithischen Steinwerkzeugen, polierten Steinbeilen (Donnerkeilen), gesplitterten Pfeilspitzen, Dolchen, Messerklingen von Feuerstein, Obsidian, Jaspis. Ein ganzer Schaukasten meines Museums ist damit voll ausgefüllt.

Es sind auch Stellen im Gebiete des Schomlauberges, hauptsächlich die »Jenöer«-Lehne, welche Bronzegegenstände, aus Brandgräbern herrührend, zutage fördern. Die Schomlauer Lehne, welche gegen Vásárhely abfällt, besonders aber gegen den Sédbach (Schedbach), ist die allerreichste Fundstätte der ersten Eisenzeit Ungarns.

Wenn der Jahrhunderte alte Bestand einer sehr alten Weinkultur das Grabfeld nicht schon längst vernichtet hätte, so stünde die bezeichnete Örtlichkeit hinsichtlich der Ausdehnung und ihres Reichtums an Grabfunden der Hallstätter gewiß nicht nach.

Als ich im Jahre 1897 die Gelegenheit hatte, die Grabfunde von Hallstatt im k. k. Hofmuseum zu studieren, fiel mir die in die Augen stechende Ähnlichkeit zwischen beiden Grabfeldern auf; die Beigaben der Schomlauer Gräber und die der Hallstätter decken sich vollkommen. Die mit der Hallstätter Periode auftretende Dekorationsmanier weist dieselben Veränderungen auf wie die Beigaben der Schomlauer Gräber. So könnte der größte Teil, ja fast alle Schomlauer Grabfunde unter die Hallstätter Funde des Naturhistorischen Hofmuseums eingeteilt werden, ohne daß eine wesentliche Abweichung nach Periode oder Charakter sich zeigen würde.

Auch in den Schomlauer Grabfeldern wechseln die Brandgräber mit Skelettgräbern ab; jedoch macht die Zahl der Skelettgräber beinahe 70% aus. Das allerreichste Brandgrab wies 887 Stück an Bronzeschmuckgegenständen und Perlen aus. Die Mehrzahl der Bronzegegenstände bestand aus verzierten Bronzeoberarmbändern, Schmucknadeln, Bronzeknöpfen zur Kleiderdekoration, kleinen Bronzeringen und auch aus Juraschmuckringen. Dem entgegen lieferte das reichste Skelettgrab nur 63 Stücke, zumeist Eisen- und Bronzewaffen, Hausgeräte und Schmucksachen aus dem gleichen Material sowie auch ein Eisenschwert mit einem Bronzegriff, mehrere Lanzen und Sperrspitzen aus Eisen, eiserne Beile ohne Lappen und Beile mit Schaftröhren und auch getriebene Schildscheiben aus Eisen.

Es kommen auch Trensen, aus Bronze getriebene Schöpflöffel mit gedrehten Bronzestielen, verschiedene Bronzeschmuckgegenstände mit Kettengehänge, Tongeschirre etc. vor.

Ich möchte meine Schomlauer Funde der Hallstätter Periode in der Weise bekannt machen, daß ich jedesmal auf die Tabellen Sackens, »Das Grabfeld von Hallstatt«, mich beziehe:

1 Stück Bronzeschwert mit Griffzunge, Tafel V, Abb. 7;
1 » Schwert, Klinge Eisen, Griff Bronze, Tafel V, Abb. 4;
1 » Eisenschwert mit Griffzunge, Tafel V, Abb. 6;
1 » lange eiserne Speerspitze (Länge 73 *cm*), Tafel VII, Abb. 2;
31 » Lanzenspitzen aus Eisen (verschiedene Form und Länge);
2 » Beile aus Eisen (Palstäbe), Tafel VII, Abb. 14;
3 » eiserne dünne Beile ohne Lappen, Tafel VII, Abb. 16;
3 » Eisenbeile mit Schaftröhre, Tafel VII, Abb. 18, 19;

2 Stück Eisenäxte mit Schaftröhre;
3 » Schildscheiben aus Eisen;
5 » größere Messer aus Eisen;
1 » kleineres Messer aus Eisen, Tafel XIX, Abb. 1;
1 » Messer aus Bronze (Pfahlbaumesser), Tafel XIX, Abb. 8;
2 » Fibeln mit zwei Bronzespiraldisken;
4 » Fibeln aus Bronze (Bogen hohl), Tafel XIV, Abb. 4;
1 » Fibel aus Bronze mit Kettengehänge;
4 » Schmucknadeln aus Bronze, Tafel XV, Abb. 14;
Massenhafte kleine Schmuckringe aus Jura;
Massenhafte Bronzeknöpfe (Durchmesser 3—10 *mm*), Tafel XVIII, Abb. 7;
Massenhafte kleine Ringe aus Bronze (8—10 *mm* Durchmesser);
2 Stück Knöpfe aus Bronze, Tafel XVIII, Abb. 8;
1 » Knopf aus Bronze, Tafel XVIII, Abb. 14;
2 » kreuzförmige hohle Schmuckstücke, Tafel XVIII, Abb. 15;
1 » kreuzförmiges flaches Schmuckstück;
2 » radförmige Beschlagstücke, Tafel XVIII, Abb. 19;
1 » Beil (Palstäbe) aus Bronze mit eingeschlagenen Zeichen, wie in Hallstatt auf Bändern verschiedener Kesseln, Tafel XX;
1 » Bronzebecken mit zwei Tragreifen, Tafel XXIII, Abb. 7;
2 » Bronzeschöpflöffel mit gedrehtem Stiel;
8 » verzierte Bronzeoberarmringe;
4 » Reittrensen aus Eisen;
1 » Reittrense aus Eisen mit Bronzescheibe;
12 » Pferdetrensenbestandteile.

Die hier aufgezählten Funde bilden nur einen untergeordneten Bruchteil der in Somló ausgegrabenen Gesamtfunde der Hallstätter Periode; der größte Teil der Ausgrabungsresultate ging schon am Anfange des vorigen Jahrhundertes aus Mangel an Interessenten der Wissenschaft verloren.

In Verbindung mit den Schomlauer Funden erwähne ich noch zwei großkalibrige Bronzekessel, welche ich aber in Sümegh aufgefunden habe. Die Bronzekessel bestehen aus drei Bronzeblechreifen, die aneinandergenietet sind, jedoch verläuft der untere Bronzeblechreif in eine kegelförmige Spitze.

Die Bronzekessel sind unversehrt erhalten, mit schönster Patina versehen, mit je zwei Tragringen. Der größere mißt 60 *l* Inhalt bei 9500 *g* Gewicht, 550 *mm* Durchmesser und einer Höhe von 450 *mm*. Der kleinere faßt aber nur 50 *l* bei 7500 *g* Gewicht, 500 *mm* Breite und 370 *mm* Höhe. Obere Randteile ähnlicher Bronzekessel habe ich im Naturhistorischen Museum auch gesehen.

In der unmittelbaren Nachbarschaft der Fundstätte dieser zwei Bronzekessel haben die Feldarbeiter auch Skelettgräber entdeckt. Eines dieser Gräber barg zwei schön verzierte Armbänder aus Bronzeblech.

Grabfeld von Csab-Rendek.

In nordwestlicher Richtung von Sümegh, in der Richtung gegen Schomlau, an der Lehne des Bergstockes »Fehérkövek« habe ich ein interessantes Grabfeld aufgefunden, dessen Erschließung zehn Jahre in Anspruch genommen hat.

Das Csab-Rendeker Grabfeld entfaltet ein überaus lehrreiches Bild der prähistorischen Kulturzustände. In der Neolithzeit haben die Urbewohner unserer Gegend ihre Wohnstätten auf Anhöhen errichtet, woselbst Hügel von Küchenabfällen angetroffen wurden. Die Brandgräber der Bronzezeit verschieben sich mehr gegen die Lehne der Anhöhen. Mit der Eisenzeit, bei dem Eintritte des Wechsels der Brand- und Skelettgräber, rückt die Grabstätte bis zum Talrande herab, woselbst auch die Straße führt.

In den ersten Jahrhunderten der römischen Kaiserzeit trat erst die Bewohnbarkeit des eigentlichen Talgrundes durch die Ablassung des Plattensees ein, wodurch das Sumpfterritorium allmählich einschrumpfte. Dann erst erfolgten die Anlagen der Grabstätten von Csab-Rendek in der Ebene. Für den Sumpfboden sprechen auch die Mauerwerke, die die Gräber umgeben.

Die an der Berglehne erschlossenen Brandgräber, etwa 300 an der Zahl, waren an Beigaben, bis auf einige Schmucknadeln und Armbänder, arm.

Die Bestattungsmanier zeigte schon im vorhinein die zu erhoffende Anzahl der Beigaben. Eine schwachwandige Urne, welche verkehrt und ohne Deckel in einer Höhlung von angehäuftem Kalk- und Basaltstein eingesetzt war, ließ nur geringe Beigaben erhoffen. Oft fand ich auch zwei Urnen untergebracht, die aus familiären oder sonstigen Gründen vereint wurden.

Die an Beigaben wohl ausgestalteten Brandgräber hatten nachfolgenden Charakter:

1. Sind die Urnen an Umfang fast doppelt so groß, die Wandung bedeutend stärker und zum Teil auch verziert; die Verzierung ist primitiv mit eingekratzten, abwechselnd kreis- und wellenförmigen Linien.

Um diese Urnen waren wegen ihrer größeren Widerstandsfähigkeit weder Steine angehäuft noch umgebaut. Zum Schutze sind nur Kalksteinquadern verwendet vorgefunden worden.

Die Brandgräber weisen eine regelmäßige Distanz auf, welche zwischen 80—150 *cm* variiert.

Das beigabenreichste Brandgrab ergab 17 Stück an Bronzegegenständen, darunter

3 Stück schön verzierte Schmucknadeln,
2 » Spiralarmbänder,
2 » Bronzeringe mit je zwei Spiraldisken,
1 » gedrehter Halsschmuck und mehrere geringfügige Bronzeschmucksachen.

Der Inhalt des ergiebigsten Frauenskelettgrabes bestand aus:

1 Stück herrliches, aus Bronzeblech getriebenes Diadem mit kunstvoller Verzierung;
1 » Schmucknadel,
2 » Spiralarmbänder,
1 » gedrehten Halsschmuck.

Ich fand, wenn auch seltener, Bronzewaffen und Werkzeuge in diesen Gräbern.

Am Fuße des Berges, unmittelbar an die Straße angelehnt, erstreckte sich das Grabfeld, woselbst Brandgräber aus der Bronzezeit mit Skelettgräbern abwechselnd vorkamen. In den tiefer liegenden Partien dominierten die Eisengegenstände, und die Mehrzahl der Gräber waren solche bewaffneter Streiter aus der La Tène-Periode. Die Beigaben der Gräber sind vorwiegend spitzige und zweischneidige Schwerter der Früh-La Tène-Periode, welche in Skelettgräbern verbogen, in den Brandgräbern aber drei- bis vierfach zusammengefaltet waren. In einem solchen keltischen Grab fanden sich außer den mit reichlichst verzierter Scheide versehenen Früh-La Tène-Schwertern noch zwei Stück blau gehärtete und schön verzierte Lanzenspitzen vor. Mit Rücksicht auf die Verzierungen sind diese Lanzenspitzen gewiß die wertvollsten, die je auf ungarischem Boden ausgegraben wurden. Ein anderes gleich wertvolles Grab ergab außer den kleinen Beigaben zwei schön verzierte konvexe Bronzescheiben. Dazu kamen noch auf der Drehscheibe verfertigte Tongeschirre aus geschlemmtem Material vor, welche aber keinerlei Verzierungen aufwiesen. Das Grabfeld in der Ebene rührt aus der römischen Kaiserzeit her. Hier sind die Gräber aus behauenen Steinen gruftartig erbaut und mit römischen Grabschriften versehen. Die Beigaben sind Bronzeschmucksachen, Geschirre aus Glas und Terra sigillata und Münzen aus Bronze und Silber. Zur Orientierung über den Reichtum der erschlossenen Gräber des Grabfeldes am Fuße des Berges diene das nachfolgende Verzeichnis über die ausgehobenen Beigaben:

1 Stück Schwert aus Bronze (blattförmig);
3 » Schwertteile aus Bronze (blattförmig);
3 » Lanzen aus Bronze;
2 » Lanzenteile aus Bronze;
1 » Dolch aus Bronze;
42 » verzierte Schmucknadeln aus Bronze;
21 » mondförmige verzierte massive Bronzearmringe;
6 » spirale Armbänder;
2 » Bronzeringe mit Spiraldisken;
6 » Halsschmuck aus Bronze;
1 » verziertes Diadem aus Bronzeblech;
2 » verzierte Gürtel aus Bronzeblech, wie Sacken, Tafel X;
2 » verzierte konvexe Bronzescheiben, wie Sacken, Tafel X, Abb. 18;
1 » Rasiermesser aus Bronze;
22 » aus Bronze getriebene kleine konvexe Scheiben zur Gürtelverzierung;
2 » blattförmige Verzierung aus Bronze;

3 Stück verzierte Oberarmringe aus Bronze;
1 » Bronzezange mit gedrehten Stangen;
1 » Fibel aus Bronze mit zwei Spiraldisken.

*

9 Stück Früh-La Tène-Schwerter (eines mit verzierter Scheide aus Eisenblech);
2 » herrlich verzierte Lanzen aus Eisen;
3 » Lanzen (blattförmig) aus Eisen;
1 » Dolch aus Eisen (blattförmig);
9 » Messer aus Eisen;
1 » Dolch mit gedrehtem Griff aus Eisen;
1 » kleiner Triebhammer aus Eisen;
2 » Bronzefibeln mit Gehängen aus der Früh-La Tène-Zeit;
8 » im Winkel gebogene Bronzeblechstreifen mit vier Löchern.

Die Vermehrung des Museums im Jahre 1903.

Wenn auch die heurige Zunahme nicht reich genannt werden kann, so kamen doch Funde in meinem Forschungsgebiete vor, welche einige Aufmerksamkeit verdienen.

Zu der Gruppe der jüngeren Steinzeit sind hinzugetreten eine große Anzahl polierter Steinbeile, Tongeschirre aus der Neolithzeit, außerdem noch ein sehr interessantes, in Károlyháza (Eisenburger Komitat) aufgefundenes, 18 *cm* langes, schön poliertes Serpentinbeil und ein 28 *cm* langer Polierstein (Fundort Kustyánszeg, Komitat Zala).

Im vorigen Herbst habe ich die Durchforschung eines Territoriums in Szeghalom unternommen, wo ich einen Teil eines Hügels von Küchenabfällen in der Ausdehnung von vier Katastraljoch entdeckte. In diesem prähistorischen Hügel wurden Bestattungen von Leichen im Frühmittelalter vorgenommen. Da die bisher eröffneten Skelettgräber von berittenen Streitern der ungarischen Invasion herrühren, so fand man Menschen- und Pferdeskelette vereint verscharrt vor. Die Beigaben eines Grabes waren ein langes Eisenschwert aus dem Ende des IX. Jahrhundertes, eine Reittrense mit geschnitzter Beindekoration, ein paar Steigbügel desselben Alters.

Ein anderes Skelettgrab ohne Pferdeskelett hatte eine ungewöhnliche Beigabe: eine Krücke, deren obere, bogenförmige Teile aus Hirschgeweih gefertigt worden sind. Diese Krücke kam mit den deutlichen Spuren des verwesten Stockteiles unversehrt ans Tageslicht. Die Krücke lag unter

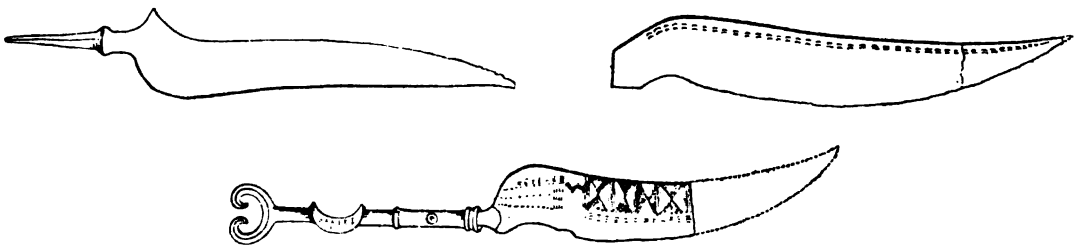


Abb. 87.

der rechten Achselhöhle. Die eingetretenen Winterfröste unterbrachen die weiteren Ausgrabungen, jedoch ergab die aufgeschlossene obere Schicht viele mannigfaltige Denkmale der Neolithzeit, und zwar 13 Stück verschieden geformte, polierte Steinbeile; ein sehr wertvolles, interessantes, feinpoliertes Miniatursteinbeil, aus einem noch nicht bestimmten Halbedelstein verfertigt — diente wahrscheinlich als Schmuck oder Amulett —, sechs verschiedene Beinwerkzeuge zur Bearbeitung der Wildhäute; aus gebranntem Ton verfertigte Beschwerer für Fischernetze und Webstühle, endlich eine beträchtliche Masse an Tongefäßen und Bruchteilen von solchen.

Die zu schönen Hoffnungen berechtigenden Ausgrabungen werde ich im Frühjahr fortsetzen und über die Endresultate seinerzeit Bericht erstatten.

Zu der Übergangszeit von der Stein- zur Bronzezeit, das ist zu der ungarischen Kupferzeit, zähle ich den Fund von Tót-Almás: eine Kupferaxt und -Beile. Die Kupferaxt mit sichtbaren Hammerschlägen ist 29 *cm* lang, der Form nach ähnlich mit Abb. 1, S. 57 in Pulszkys

»A rézkor Magyarországban«. Die Kupferbeile sind 10 *cm* lang und gleichen den auf S. 46, Abb. 2, des erwähnten Werkes abgebildeten.

Aus der Bronzezeit habe ich aus Badacsony am Plattenseeufer zwei Stück Palstäbe aus Bronze uud einen Dolch von gleichem Material, welcher der Gestalt nach der Abb. 1, Tafel XIX in Hampels »A bronzkor emlékei Magyarhonban« mit wenig Abweichungen ähnlich ist.

Dortselbst entdeckte ich eine Fischerangel aus Bronze in der Begleitung zweier interessanter 22 *g* schwerer Goldschmuckgegenstände. Bezüglich der Formbildung dieser Schmucksachen verweise ich auf dasselbe Werk Hampels, Tafel XLIII, Abb. 5. Ich erachte diese Goldgegenstände zufolge ihrer ringförmigen Biegung eher für Fingerringe als für Teile einer Kette.

In Fonyód (Komitat Somogy) am Ufer des Plattensees wurde von Feldarbeitern ein Brandgrab aufgegraben, welches 42 Stück Bronzeoberarmringe enthielt. Sie waren aus 6 *mm* dickem Bronzedraht erzeugt, dessen Enden teilweise ineinander, teilweise übereinander ringförmig gebogen waren. Durchmesser $9^1/_2$—$13^1/_2$ *cm*. Ein Exemplar war gedreht, acht waren mit Linien verziert, die übrigen glatt; alle aber sind mit glänzender grüner Patina bedeckt.

Zu der Übergangszeit von der Bronze- zur Eisenzeit rechne ich die Funde der Sümeger Gegend, bestehend aus drei Stück Pfahlbaumessern. Ein solches habe ich schon früher in Somlau entdeckt. Das Alter der Pfahlbaumesser ist approximativ mit 1000—800 v. Chr. anzunehmen. Ähnliche Messer kamen auch in den Schweizer Pfahlbauten vor[1]); in Ungarn jedoch sind diese die Erstlingsfunde.

Zum Schlusse erwähne ich noch zwei keltische Grabfunde. In Tót-Almás fand man ein Schwert der Früh-La Tène-Zeit mit Eisenblechscheide. In Károlyháza ein ähnliches Schwert, jedoch war dasselbe wellenförmig gebogen; außerdem kamen noch eine blattförmige Eisenlanzenspitze und Tongeschirrbruchstücke vor.

Die bisher in meinem Sümeger Museum angesammelten prähistorischen Gegenstände machen die Zahl 4000 voll.

2. Herr Kálmán Freiherr v. Miske sendet aus Köszeg einen

Bericht über die im Jahre 1903 in Velem-St. Veit gefundenen Macrocephalen.

Im Monat Juni des laufenden Jahres wurden die Ausgrabungen am Velem-St. Veits-Berge im Beisein Prof. Dr. Aurel v. Töröks zur Bergung des macrocephalen Skelettes fortgesetzt.[2])

Diese zweite Forschung brachte, wie vorausgesetzt, das bewußte Skelett in unseren Besitz, und zugleich einen weiteren Beleg zur Annahme, daß dort ein Gräberfeld mit macrocephalem Material vorliege.

Da die Lage des macrocephalen Weiberskeletts auf Grund der vorjährigen Aufzeichnung fixiert war, so konnte den über demselben sich vorfindenden Erdschichten eine eingehende Aufmerksamkeit geschenkt werden, die auch in Zukunft beim Aufdecken von weiterem macrocephalen Material geboten und von Wichtigkeit sein wird, da die Gräber nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen keinerlei Beigaben enthalten, somit diese Erdschichten voraussichtlich den einzigen Anhaltspunkt zur Zeitbestimmung der Skelette geben dürften.

Behufs Erlangung des Skeletts wurde unmittelbar neben dem Forschungsgraben des vergangenen Jahres der neue ausgehoben. Dieser gleichfalls von Südsüdost nach Nordnordwest laufende Graben hatte eine Länge von 8·25 *m* und eine Breite von 2 *m*, und wurde, um die über dem Skelett sich findenden Erdschichten in situ zu haben, und auch nicht minder um Raum zu gewinnen, mit 100 *cm* gegen Südsüdost verlängert.

Das Skelett fanden wir, wie vorausgesetzt, in der Tiefe von 248 *cm* von Westen zu Osten genau gerichtet und auf dem Rücken ausgestreckt liegend (Photographie, Abb. 38), jedoch weder Spuren eines Sarges, noch Beigaben.

Da vergangenes Jahr die gefundenen macrocephalen Skelette keinerlei Beigaben hatten, so beschlossen wir, wie bereits erwähnt, große Aufmerksamkeit der über dem Skelette sich vorfindenden Erdschicht zu widmen, um in betreff der Zeitstellung dieser Macrocephalen einen sicheren Anhaltspunkt zu gewinnen.

Behufs dieser Untersuchung wurde nach Entfernung der mittelalterlichen Schuttschicht der zwischen 0·50 und 2·50 *m* der Grabenlänge befindliche Erdabschnitt auf charakteristische Funde

---

[1]) Dr. M. Hoernes, Die Urgeschichte des Menschen. Nach S. 372.

[2]) Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1903, Bd. XXXIII, S. [48].

schichtenweise untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchung lieferte folgende Funde: Unter der etwa 0·90 *m* tiefen Schuttschicht fanden wir bei 100 *cm* Tiefe römischen Mauerverputz, der an seiner Oberfläche eine schöne, pompejanisch-rote Farbe besitzt. Bei 113 *cm* Tiefe lag ein gleichgefärbtes Stückchen und ein römisches Ziegelstück. Die Erdschicht, 115 *cm* Tiefe, brachte das Bruchstück einer Tonpyramide aus prähistorischer Zeit, 120 *cm* und 160 *cm* Tiefe zwei Bruchstücke von Römerziegeln. In einer nächsten Schicht, bei 170 *cm* Tiefe, lagen ein Bruchstück eines römischen Gefäßes und eine der Vorzeit zuzuweisende Tonpyramide. Unter dieser Schicht lag bei 175 *cm* Tiefe ein größeres Bruchstück eines Hallstatt-Zeit-Gefäßes, 180 *cm* Tiefe brachte Bruchstücke von Hallstatt- und La Tène-Zeit-Gefäßen, hingegen 190 *cm* Tiefe wiederum das Bruchstück eines Gefäßes der Römerzeit. Bei 200 *cm* Tiefe lag ein prähistorischer Wetzstein, bei 210 *cm* das Bruchstück einer Tonpyramide. Ein Stückchen römischer Mauerverputz, der Spuren einer braunroten Malerei aufweist, wurde bei 225 *cm* Tiefe, und endlich bei 230 *cm* Tiefe das Bruchstück eines römischen Ziegels gefunden. Das bereits vergangenes Jahr erkundete, jedoch nicht gehobene Skelett lag ausgestreckt, genau von Westen nach Osten auf dem Rücken liegend, ohne jedwede Beigabe bei 248 *cm* Tiefe.

Abb. 88.

Die Lage der Funde über dem Skelette bestätigt die vergangenes Jahr gemachte Beobachtung, daß jene macrocephale Menschenrasse am Ort eine nachrömische gewesen ist. Leider gibt sie jedoch keinerlei Anhaltspunkte zu einer genauen Zeitbestimmung. Auffallend und bemerkenswert ist der bis jetzt beobachtete Umstand, daß weder Beigaben noch Spuren einer Bestattung in Särgen festgestellt werden konnten. Diese Umstände gewähren daher einen weiten Raum für Kombinationen, unter denen auch die keine unmögliche ist, daß es entweder Gräber der die Hunnen begleitenden Skythen, oder aber solche von Ismaëliten sind, die später mit den Ungarn in dieses Gebiet kamen. Zur ersteren Annahme berechtigt Strabos Beschreibung der Kopfbildung der Skythen, zur zweiten der Mangel von Beigaben, so das Fehlen des Sarges.

Ich übergehe die im Forschgraben gemachten, nicht unwichtigen prähistorischen Funde, da dieselben mit den Macrocephalen in keinerlei Verbindung stehen, und will bloß noch zum Schlusse über das neuerdings gefundene macrocephale Grab berichten.

Nach Aushebung des Forschgrabens, der am Südsüdostende 370 *cm* Tiefe und am Nordnordwestende 290 *cm* Kulturschicht hatte, wurden, wie immer, um für spätere Forschungen Anhaltspunkte zu gewinnen, die Grabenwände auf etwaige Funde dnrchsucht. Bei dieser Schlußarbeit stießen wir in der nach Süden gelegenen Kurzwand des Grabens bei 250 *cm* Tiefe auf einen menschlichen Oberschenkelknochen. Die nun gegebene Spur verfolgend, gelang es uns, aus dieser Grabenwand einen weiteren Macrocephalen zu heben, der gleich den anderen Macrocephalen auf dem Rücken ausgestreckt, ohne jedwede Beigabe und Sarg, genau von Westen nach Osten lag. Es ist dies das Skelett eines männlichen Jünglings, das von Dr. Aurel v. Török eigenhändig ausgehoben wurde.

Das Resultat dieser weiteren Forschung erfordert unbedingt die Fortsetzung der Grabungen am Orte und dürften bei der Opferwilligkeit der Országos Muzeumi és könyvtári főfelügyelőség und des Országos Muzeumi Tanács im nächsten Jahre zur Durchführung gelangen.

3. Herr Julius Teutsch sendet aus Kronstadt den nachstehenden Bericht:

Daß öffentliche Museen als wichtige Bildungsanstalten anzusehen sind, ist auch in unserem Lande, und zwar von uns Sachsen und Deutschen nicht zuletzt, erkannt worden. Wenn unsere bescheidenen Verhältnisse uns bisher es nicht gestatteten, solche Anstalten in größerem Maßstabe an mehreren Orten anzulegen und auszugestalten, so war hierbei nicht die Unkenntnis von der Wichtigkeit solcher Anstalten die Ursache davon, sondern zum größten Teil der Geldmangel. Wer unsere Verhältnisse näher kennt und weiß, mit welch ungeheuren Geldopfern wir uns selbst unsere Schulen und Lehrer, unsere Kirchen und Pfarrer zu erhalten haben, der wird verstehen, daß alle verfügbaren eigenen Geldmittel, denn nur solche stehen uns zur Verfügung, in erster Reihe für die Vervollkommnung unseres Schulwesens ausgegeben werden mußten. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß in dieser Beziehung ein neuer Aufschwung zu verzeichnen ist. Dem Beispiele Hermannstadts, des alten Mittelpunktes siebenbürgisch-deutscher wissenschaftlicher Forschungen, folgte vor einigen Jahren Schäßburg und nun soll in Kronstadt ein historisches Museum errichtet werden, zu welchem Zwecke das Presbyterium der evangelisch-sächsischen Kirchengemeinde A. B. einen Geldbetrag von 8000 *K* und die Stadtgemeindevertretung 4000 *K* widmete. Die Sammlungen, deren Grundstock die im Museum des Honterus-Gymnasiums befindlichen Gegenstände bilden, werden in der von der alten Befestigung Kronstadts erhalten gebliebenen Weberbastei untergebracht werden.

In Hermannstadt soll auf Anregung des Herrn Dr. Heinrich Müller (Reps) ein sächsisches Nationalmuseum gegründet werden, wozu der siebenbürgische Landeskundeverein die ersten Schritte bereits eingeleitet hat.

Auch Mediasch erhält, nach dem Muster Schäßburgs, ein Heimatmuseum.

Eine erfreuliche Nachricht ist die Neuordnung, Präparation und Katalogisierung der reichhaltigen archäologischen Sammlungen des Baron v. Bruckenthalschen Museums in Hermannstadt, die Herr M. v. Kimakowicz, Direktor am Naturhistorischen Museum dortselbst, im vorigen Jahre begonnen hat und in kürzester Zeit durchgeführt haben wird. Dieses Museum erhielt nach einer freundlichen Mitteilung Herrn v. Kimakowicz' im Laufe des vorigen Jahres folgende Gegenstände:

Einen Axthammer aus Serpentin, gefunden bei Stolzenburg bei Hermannstadt; dann einen Axthammer aus Serpentin und wieder einen solchen aus Sandstein, beide am Ufer des Kokelflusses gefunden (von den Herren Fr. v. Sachsenheim und H. Kraus). Ferner prähistorische Gegenstände von Tordos und Petersdorf bei Mühlbach und römische Sachen aus Karlsburg (Apulum).

Das Ergebnis von zwei Exkursionen, die Herr v. Kimakowicz selbst unternahm, beschreibt er folgenderweise: »In der Gegend von Großau, in dem Schasler Graben, fand ich einige Küchenreste, Hüttenlehm (gebrannt) und Gefäßbruchstücke. Diese Fundstelle ist spätneolithisch. Die zweite Exkursion unternahm ich nach Hahnbach, zirka 10 *km* von Hermannstadt entfernt. Hier konnte ich nicht graben, da für den hartgetrockneten Lehm, der zu durchstoßen gewesen wäre, die zur Verfügung gestandenen Werkzeuge nicht benutzbar waren. An der Oberfläche fand ich, durch den Pflug durcheinandergewühlt, Steinwerkzeuge und Geräte, neolithische Gefäßbruchstücke und unvermittelt Bruchstücke von Gefäßen, die einer ganz späten La Tène-Periode entstammen und mit den Schäßburger Funden am Witenberg aus gleicher Periode vollkommen übereinstimmen. Beide Fundstellen (Schaslergraben und Hahnbach) sind neu, d. h. noch nicht publiziert.«

Aus dem Schulprogramme des evangelischen Obergymnasiums A. B. in Bistritz entnehme ich folgende Aufzeichnungen:

Der Münz- und Altertumssammlung schenkten Herr Baumeister Karl Gottlieb Kramer: ein Stück römischen Silberdenar: Marc. Antonius Aug. cos. III.

Der Schüler der VII. Gymnasialklasse Arthur Orendi: einen römischen silbernen Fingerring.

Außerdem erwarb diese Sammlung durch Kauf 19 Stück thasische Tetradrachmen (teilweise wohl auch barbarische Nachprägungen) und ein Stück Tetradrachme von Maroneia, sämtlich gefunden im Jahre 1902 in Sächsisch-Sankt-Georgen.

Im Korrespondenzblatt des Vereines für siebenbürgische Landeskunde, Nr. 12 ex 1903, veröffentlichte Herr Professor M. Csaky, Kustos am Baron v. Bruckenthal-Museum in Hermannstadt, den »Goldfund bei Langendorf (Lámkerék)«. Ich entnehme aus seiner Mitteilung folgendes: »Am 27. September l. J. fanden Kinder in einer aufgelassenen, zum Teil schon mit Gras bewachsenen Schottergrube bei Langendorf (Lámkerék) in der Nähe von Mühlbach ein ziemlich großes, gebogenes Metallstück, mit dem sie, ohne eine Ahnung seines Wertes, vergnügt spielten,

bis ein vorübergehender Bauer das Gold in den Händen der Kinder bemerkte und ihnen gewalttätig fortnahm. Durch das Gerede der Kinder kam die Sache an die Öffentlichkeit und schließlich wurde das Gold von der Gendarmerie konfisziert und es liegt nun als Corpus delicti bei der hiesigen Staatsanwaltschaft.

Nach der Aussage aller derjenigen, welche das Gold in Lámkerék gesehen haben, der Kinder, des Bauern u. a., soll das Gold ein Stück gebildet haben und gebogen gewesen sein. Zum Zwecke des leichteren Verkaufes sei es in mehrere Stücke zerschnitten worden. Ich habe bei der hiesigen Staatsanwaltschaft folgendes gefunden: Das Gold besteht aus vier Stücken: drei Stäben und einem Plättchen. Die Stäbe haben das Aussehen von Goldbarren; zwei Stäbe haben die Länge von je 8·5 *cm*, sind etwa gleich dick und zeigen denselben Querschnitt: 1·5 *cm* Grundlinie und unbestimmbare Kantenbildung des übrigen Umfanges. Der eine Stab wiegt 165 *g*, der zweite, der an dem einen Ende eine 3 *cm* lange, zum Teil durchgehende Längsspalte älteren Ursprunges zeigt, wiegt 122 *g*. Beide Stäbe haben an den Enden frische Spaltflächen. Im übrigen findet sich an keinem der beiden Stäbe die geringste Spur von menschlicher Kunsttätigkeit. Interessanter ist der dritte Stab. Er ist 9·5 *cm* lang und auch dicker als die anderen Stäbe (im Querschnitt Grundlinie 2 *cm*, im übrigen Umfang regelmäßige Kantenbildung — fünf Kanten —) und 354 *g* schwer. Das eine Ende zeigt auch eine frische Spaltfläche, das andere aber einen knopfartigen Ansatz, der im Verlauf der Zeit durch absichtliche oder unabsichtliche Einflüsse seine ursprüngliche Form verloren haben mag. Dieser Ansatz allein könnte nicht berechtigen zur Annahme, daß wir es hier mit einem Artefakt zu tun haben; dafür aber spricht eine unter dem Knopfansatz angebrachte, noch ganz deutlich erkennbare gestrichelte Verzierung. Das vierte Stück des Goldfundes ist ein halbrundes Goldplättchen von 2 *cm* Breite, 1·5 *cm* Höhe und 0·5 *cm* Dicke,

Abb. 89.

an dem keine Spur von künstlerischer Bearbeitung zu sehen ist. Das Plättchen ist 10 *g* schwer. Das ganze besteht aus zirka 22—23karätigem Feingold.«

In einem Briefe an mich teilt mir Herr Stadtphysikus Dr. Fritz Mauksch aus Mühlbach in dankenswerter Weise folgendes mit: »Vor zwei Jahren wurden in der Berggemeinde Deal einige Bronzeschalen, Äxte und Messerchen gefunden, die teilweise durch Zufall in meinen Besitz gelangten. Aus Reho habe ich einige Schüsselchen Münzen rohester Ausführung aus minderwertigem Metall mit dem bekannten springenden Pferde erhalten; aus Mühlbach eine schöne keltische Silbermünze, ferner ein Ding, dessen Zweck mir niemand erklären konnte und dessen Abbildung ich Ihnen in natürlicher Größe beilege (Abb. 39). Die Zeichnungen der mir zugebrachten Urnenstücke weisen nur gewöhnliche Muster auf, ein einziges war mit kleinen Tonlinsen verziert.«

Herr Dr. Mauksch besitzt schon eine sehr hübsche Sammlung von prähistorischen und römischen Gegenständen, und es wäre zu wünschen, daß die Funde auch in nicht allzu langer Zeit publiziert würden.

Auf dem unmittelbar an der Kokel gelegenen Witenberg nächst Schäßburg hat Herr Gymnasialprofessor Karl Seraphin mit Unterstützung des Vereines für siebenbürgische Landeskunde seit 1901 große Ausgrabungen durchgeführt.

Einen ausführlichen Bericht über die überaus reichlichen und wichtigen prähistorischen Funde wird Herr Seraphin seinerzeit im Archiv des genannten Vereines veröffentlichen.

Aus seiner von mir erbetenen und mir gütigst gemachten Mitteilung über die Art der Funde sei es mir gestattet, hier die kurzen Andeutungen wiederzugeben: »Die meisten Funde stammen aus Aschengruben (Feuerstätten) und die Kulturschicht wechselt zwischen 25 *cm* bis 3 *m* Mächtigkeit. Solche Feuerstellen fanden sich sehr viele in wechselnder Tiefe.« Von einer mit fortlaufenden Spiralen verzierten Tonplatte einer solchen Feuerstelle ist eine Abbildung und ein

kurzer Fundbericht in den »Nachrichten über deutsche Altertumsfunde«, 1902, Heft 5, erschienen. Das mir vorliegende Inventar der wichtigsten Stücke enthält folgende Gegenstände: durchbohrte Steinhämmer, eine einzige Feuersteinpfeilspitze, Knochenpfriemen und Nadeln, Schleifschuhe aus der Tibia des Pferdes.

Aus Eisen: Messer, Lanzenspitzen, Äxte, Hämmer, Sporen, Pferdetrensen, Fibeln und ein Hohlkelt (!).

Aus Bronze: Kettchen, Blech, Lanzenspitzen, Messer, Sporen, Arm- und Fingerringe, Fibeln.

Aus Silber: Nadeln, Anhängsel, Fibeln, darunter eine, die nach Prof. Seraphin einen ausgesprochenen La Tène-Typus zeigt.

Ferner Beinkämme mit eingeritzten kleinen Kreisen und Zentralpunkt (!) ornamentiert, und Perlen aus Glasfluß, wie sie aus der Hallstattzeit bekannt sind, und endlich eine Unmasse von Tierknochen, meist von Haustieren, verkohlte Gerste und eine unerschöpfliche Fülle von Gefäßresten und Tongegenständen, als: Spinnwirtel, Webstuhlgewichte, Spulen und Hüttenlehm. Auch Menschenfiguren, Pferde- und Vogelköpfe aus Ton kamen vor. Die Ornamente der Gefäße und Scherben sind vorwiegend: Fingereindrücke, Kammstriche und eingeritzte Kreise, Rauten, Dreiecke und Mäander, Wellenspiralen usw., oft mit weißer Einlage.

In Tartlau bei Kronstadt sind im Frühjahr 1903 in einem Garten der untere Teil einer Handmühle aus Trachit nebst mehreren Scherben und einer einhenkeligen Schale von roher Arbeit ausgegraben worden, welche mit den im Jahre 1901 in Zsögöd (Csiker Komitat) von mir gemachten Funden übereinstimmen.[1]) Die Gegenstände befinden sich in der Schulsammlung der Gemeinde.

Derselben Kulturstufe gehören auch die meisten Tongefäßreste an, die bei dem Neubau des Fritz Czellschen Hauses auf dem Marktplatz (Franz Josef-Platz) von Kronstadt im Frühjahr 1903 gefunden worden sind. Dieselben lagen in einer Tiefe von 5 *m* unter dem Marktplatzniveau im sandigen Bachgerölle, das in mehrere Meter mächtigen, von lehmigen Absätzen zwischengelagerten Schichten dort angetroffen wurde. Die Funde, die aus verschiedenen Zeitaltern stammen, sind durch das Wasser ins Kronstädter Tal herabgeschwemmt worden. Gefäßscherben, aus freier Hand gemacht, von roher, plumper Art mit groben Quarzkörnchen, bei einem Stück auch nebenbei mit mehr oder minder kleinen Glimmerplättchen durchsetzt, wechseln ab mit solchen von feingeschlemmtem, hellgrauem, klingend hartgebranntem Ton (Drehscheibenarbeit).

Von den ersteren sind zu erwähnen: ein Randstück mit horizontaler Tupfenleiste, ferner ein Stück mit stark ausbiegendem Rande, unter dem drei gleichlaufende horizontale Linien eingefurcht sind; unter diesen erscheinen drei aus freier Hand gezogene Wellenlinien in derselben Technik, eine plumpe Nachahmung des auf den grauen, mit der Drehscheibe geformten Gefäßen vorkommenden Ornamentes, das mit einem mehrzinkigen Instrument eingefurcht wurde. Den Abschluß der Zeichnung bilden wieder mehrere horizontale Linien, zwischen denen ein Abstand von etwa 1 *cm* mit senkrecht eingefurchten Linien ausgefüllt ist. Hierher gehört noch eine etwas beschädigte Schale von 10 *cm* Höhe, einem Durchmesser von etwa 14 *cm* am Schalenrande und 6 *cm* am Boden. Der Henkel, der vom Rande bis an den Boden hinabreicht, weist in der Mitte seines Rückens eine breite Längsfurche auf, während an beiden Seiten neben der Furche kurze schräge und scharfe Einritzungen zu sehen sind. Solche Einritzungen sind noch unter dem Schalenrande und auf den vom Rande bis auf den Boden mehr oder minder schräg angebrachten Leisten — es sind deren drei — zu sehen.

Zur zweiten Gruppe von Gefäßen gehören: Schüsselfragmente mit horizontal ausbiegenden und mit Wellenlinien verzierten Rändern, hohe hohle Füße und ein kleines, zweihenkeliges Töpfchen, dessen Henkel aber nicht mehr vorhanden sind. Ferner das Bruchstück eines ziemlich dickwandigen Gefäßes mit hellgrauer, etwas bläulich schimmernder Oberfläche und einem Wellenbandornament, das mit einem sechszinkigen Instrumente gezogen wurde.

An derselben Fundstelle kamen noch folgende Gegenstände zum Vorschein:

1. Der Henkel eines Bronzegefäßes, schön patiniert, das in der beiliegenden Abbildung zu ersehen ist (Abb. 40).

2. Die Hälfte eines mächtigen Steinbeiles, dessen Dimensionen folgende sind: von der Schneide bis zur Mitte des Schaftloches sind 10 *cm*, das Schaftloch hat einen Durchmesser von

[1]) Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1901, Bd. XXXI, Sitzungsberichte S. 116 und 117.

$3^1/_2$ *cm* in der Breite und $6^1/_2$ *cm* in der Länge. Die Breite des Beiles an der Bruchstelle (Schaftloch) beträgt 7 *cm*.

3. Hirschgeweihreste mit Spuren prähistorischer Bearbeitung.

(Das kleine graue Töpfchen und den Bronzehenkel besitzt Herr Bankdirektor Hausleitner in Kronstadt, alles übrige befindet sich in meiner Sammlung.)

Meine Sammlung erhielt außerdem noch eine Bronzesichel mit Knopf, angeblich bei Neustadt nächst Kronstadt gefunden, als Geschenk des Herrn Wilh. Paul, Zementfabrikanten, und eine Bronzenadel, welche Herr Julius Heinrich, k. und k. Major d. R., bei einem Ausfluge auf die Zinne im Juli 1903 unter der Grundmauer der Brassoviaburg fand und mir gütigst widmete. Die Form der Nadel ist genau so wie die in Wilh. Dörpfelds »Troja und Ilion«, S. 355, in Abb. 290 (*c*) abgebildete. Sie hat einen halbkugeligen oder »kolbenartigen« Kopf, der an seinem Basisrande oder, besser gesagt, an der Basiskante nahe aneinanderliegende, ganz kurze Einkerbungen hat. Die Nadel selbst ist fast bis zur Hälfte herab fein gerillt. Die Rillen sind ungefähr in der Hälfte ihrer Anordnung durch einfache Sparren unterbrochen.

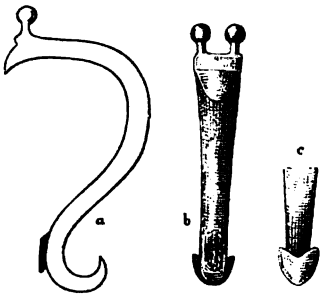


Abb. 40.

In Erösd (Háromszéker Komitat) konnte ich im Vorjahre bloß drei Tage mit je drei Arbeitern graben, da wegen dem Schutzwald, in welchem die Fundstelle liegt, keine Aussicht auf die Bewilligung von größeren Grabungen vorhanden war. Das Ergebnis war aber trotzdem ein sehr gutes. An Gefäßen und Resten von solchen sind zu erwähnen: vier ganze Gefäße, sämtliche mit je zwei senkrecht durchbohrten Schnurösenhenkeln, eine große, sehr flache Schüssel mit Fuß (bemalt), zwei große, fast halbkugelige Schüsseln mit rundem Boden, außen ebenfalls bemalt und mit je zwei vertikal durchbohrten Schnurösenhenkeln und viele Scherben von großen Gefäßen. Ferner ein Webstuhlgewicht, drei bemalte Schöpflöffel, von denen zwei ganz zusammengestellt werden konnten und viele große Stücke von gebranntem Lehm mit Abdrücken von Pflanzen und Holzscheiten.

Von den Bauern Erösds erhielt ich den oberen Teil einer Trachithandmühle und die Schneide einer Kupferaxt; beide Gegenstände sind angeblich bei der Erösder Burg in nächster Nähe des Dorfes ausgeackert worden.

Gelegentlich einer Exkursion in das Bodzaer Tal, die ich mit Herrn Professor K. Fuchs aus Preßburg im vergangenen Sommer unternahm, fanden wir in einem kleinen Seitentälchen, das von den Rumänen Valea cremene = Feuersteintal genannt wird, eine große Menge von grauem bis tiefschwarzbraunem Feuerstein auf den Hügelabhängen frei herumliegen, die zum großen Teil auch Spuren der Bearbeitung zeigen und allem Anscheine nach höchst interessante Aufschlüsse über prähistorische Verhältnisse einer größeren Umgebung geben dürften.

Im Frühjahr d. J. ist ein zweiter Ausflug dorthin geplant, um auch Grabungen vornehmen zu lassen und geologische Untersuchungen anzustellen.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingelaufen:

Bartels, Paul, Über ein Os praebasioccipitale, Sergi, an einem Chinesenschädel. (S.-A. aus der »Zeitschrift für Ethnologie«. 1904, S. 147—152.)

Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Occasional Papers. Vol. II, No. 1. Directors Report for 1902. Honolulu 1903.

Canadian Record of Science, The. Vol. IX, No. 2. Montreal 1903.

Giuffrida-Ruggeri, Dr. V., Alcune omissioni e inesattezze nel recente »Trattato« del Prof. Le Double· (S.-A. aus dem »Anatomischen Anzeiger«. XXIV, S. 486—489.)

— Una spiegazione del gergo dei criminali al lume dell' etnografia comparata. (S.-A. aus dem »Archivio di Psichiatria, Medic. legale ed Antropol. crimin.«. XXV, fasc. I—II.) 10 S.

Journal of the American Oriental Society. Vol. XXIV, second half. New Haven 1903.

Lanz-Liebenfels, J., Anthropozoon Biblicum. Vierteljahresschrift für Bibelkunde. I. Jahrgang, Heft 3.

Pantjuchow, Dr. J. J., Kurenewka. Mediko-antropologičeskij očerk. Kiew 1904. 8°, 61 S. (Russisch.)

Schliz, A., Fränkische und alemannische Kunsttätigkeit im frühen Mittelalter nach dem Bestande der schwäbischen Grabfelder. Heilbronn 1904. 8°, 63 S. mit 5 Tafeln.

Školski vjesnik. XI, Nr. 1 und 2.

Weinzierl, Dr. Theodor Ritter v., XXIII. Jahresbericht der k. k. Samen-Kontrollstation in Wien für das Jahr 1903. Wien 1904. 8°, 61 S.

Wilser, Dr. Ludwig, Indogermanische Probleme. (S.-A. aus der »Politisch-anthropologischen Revue«. III, Heft 1.) 9 S.

Den Spendern wird der verbindlichste Dank der Gesellschaft ausgesprochen.

Monatsversammlung am 12. April 1904.

Vorsitzender: Hofrat Dr. Toldt.

1. Herr Dr. R. Stegmann hält einen Vortrag über

Knochensystemerkrankungen südamerikanischer Indianer (mit Berücksichtigung altperuanischer Vasen).

Rassenpathologische Studie aus dem Nationalmuseum zu La Plata.

Bei meinem letzten Aufenthalt in Buenos Aires hatte ich Gelegenheit, mich ausführlicher mit dem in dem Museum von La Plata[1]) befindlichen großen Knochenmaterial zu beschäftigen. Dasselbe entstammt den verschiedensten Teilen Argentiniens und entspricht einer Reihe von Stämmen, welche die Ureinwohner Südamerikas darstellen. In erster Linie sind die Arancaner vertreten, dann die Calchaquís, ferner die Ureinwohner der Provinz San Juan und die bekannten patagonischen Riesen. Die Skelette, von denen 100 montiert sind, sind teils präkolumbianisch, teils modern; dasselbe gilt von den 2000 Schädeln und den dazu gehörigen, leider ungeordneten Einzelknochen. Es ist sehr zu bedauern, daß das schöne Material nicht von geschulter Hand geborgen werden konnte; daher kommt es denn, daß genauere Angaben über Fundumstände vieler Stücke nicht zu erhalten waren, daß ferner nicht sämtliche vollständigen Skelette geborgen wurden, von andern nur wieder einzelne Knochen. Die Aufgabe, die ich mir stellte, war die, das Material auf pathologische Veränderungen hin zu untersuchen. Dr. Lehmann-Nitsche hatte mir schon zum Teil vorgearbeitet und die ihm verdächtigen losen Knochen in einem kleinen pathologischen Kabinett vereinigt. Die Frucht dieser Bemühungen ist eine kleine Arbeit über die »Arthritis deformans«, beobachtet an Knochen, die aus dem Chubuttal stammen.[2]) Die Arthritis deformans ist eine recht häufig vorkommende Erkrankung. 4% der Knochen sind afficiert. In erster Linie die Gelenke der oberen Extremität, ferner Hüftgelenke und Wirbelsäule (Abb. 41). Bei genauerer Untersuchung des Gesamtmaterials fiel sofort eine merkwürdige Tatsache auf: beinahe jede dritte Wirbelsäule zeigte deutliche pathologische Veränderungen. 30% der Skelette zeigten das Bild der als Spondylitis deformans bekannten Erkrankung. Die Zahl stimmt mit der von Dr. Matthews[3]) angegebenen überein, der zweifellos bei seinen Studien der Indianerskelette des Museums in Washington dieselbe Erkrankung vor sich hatte, wie aus seiner Beschreibung hervorgeht.

»In about one-third of the cases periosteal fringes of new bone were found along the edges of the bodies, and sometimes of the laminae of the vertebrae.«

»Apparently it affected most frequently the lumbar region, next the dorsal, then the cervical, and least of all the sacral. In two cases only there were actual bridges of bone, and

---

[1]) Ich möchte nicht versäumen, dem Direktor des Museums, Dr. Francisco P. Moreno, für sein freundliches Entgegenkommen, sowie dem Sektionschef der anthropologischen Abteilung, Herrn Dr. Lehmann-Nitsche, für die überaus liebenswürdige und tatkräftige Hilfe meinen besten Dank auszusprechen. Herrn Hofrat Toldt, dem Vorstand der »Wiener Anthropologischen Gesellschaft«, bin ich ganz besonders verpflichtet.

Die Diapositive, die bei meinem Vortrag zur Verwendung kamen, waren nach Platten, die ich im Museum gemacht hatte, von Photograph Thiele (Wien, Alserstraße) in vorzüglichster Weise ausgeführt.

[2]) Dr. Lehmann-Nitsche, La Arthritis deformans de los antiguos Patagones. Revista del Museo de La Plata. Del Tomo XI, páginas 199 y siguientes.

[3]) Dr. Matthews, The Human Bones of the Hemenway Collection in the united States army medical Museum at Washington. National Academy of Sciences. Vol. VI.

these connected adjoining lumbar vertebrae. These exostotic growths resembled those seen in the bones of individuals who have worked hard and been exposed to cold and wet, those often found in the bones of the dissecting-room subjects. The condition may be termed rheumatoid. It is worthy of observation that the vertebrae were much more frequently affected, than the other bones of skeleton.«

Weiterhin sucht Dr. Matthews nach einer Erklärung der Entstehung dieses auffällig häufigen Leidens. »The Saladoans were a hardworking people, whose labour was of much a character as to cause much bending of the back, to make them perspire freely, and to subject them to sudden changes of temperature while perspiration was active. In short they lived in many respects under conditions similar to those of our own laboring classes, and we need to wonder that they suffered from similar maladies of vertebral column.«

Abb. 41.

Abb. 43.

Abb. 42.

Was zunächst die Krankheit als solche angeht, gibt Abb. 42[1]) in typischer Weise die von mir bei 30 Skeletten beobachtete Veränderung wieder. Die Wirbelkörper zeigen hauptsächlich an den lateralen Partien zungenförmige Vorsprünge, fransenartige Gebilde, die ihre stärkste Entwicklung im Gebiet der Zwischenwirbelscheiben nehmen und tropfsteinartig den ganzen Wirbelkörper überziehen. Abb. 43[2]) (Wirbel aus dem Chubuttal) zeigt die Verhältnisse in klassischer Weise. Ein Trabekelwerk, das in seiner Gestaltung an das des Herzens erinnert, bedeckt die ganze vordere Fläche des Wirbelkörpers; an den beiden Seiten, nach oben und unten, ist die Entwicklung am stärksten; es entstehen Ausladungen, die mit entsprechenden der nächstgelegenen Wirbel zu anastomosieren suchen (vgl. Abb. 44)[3]); in den meisten Fällen kommt es nicht zur Anastomose zwischen diesen zungenförmigen Gebilden, in einigen jedoch bildet sich eine feste Spange, die

[1]) India Calchaqui. Exp. Museo. 1893. Col. ten Kate No. 49.
[2]) Lendenwirbel. Chubuttal. Exped. Pozzi. 1893, Na. 1249b.
[3]) Indio Araucano. Cementerio de los Misionares. Santa-Cruz. Patagonien.

die Wirbel vereinigt. So zeigt Abb. 45 eine Ankylose zweier Lendenwirbel, bei welcher verschiedene Öffnungen, die in das Zwischenwirbelgelenk führen, noch deutlich den geschilderten Entstehungsmodus der Ankylose anzeigen; bei Abb. 46[1]) sehen wir eine glatte, nicht mehr durchbrochene Vereinigung zweier Lendenwirbel, bei der jedoch noch deutlich die seitlich befindlichen Höcker zu sehen sind. Wie aus Abb. 41 ersichtlich ist, betreffen die Veränderungen hauptsächlich die Lendenwirbelsäule; ferner zeigt das Bild deutliche Kompression der Wirbelkörper in ihrem vorderen Abschnitt. Ich habe keinen Fall gesehen, in dem nicht speziell dieser Lendenteil der Wirbelsäule befallen war; am seltensten ergriffen ist die Halswirbelsäule und das Kreuzbein. Ich möchte darauf besonderes Gewicht legen, da mir diese, auch von Dr. Matthews bestätigte Tatsache für die Erklärung des Leidens von Bedeutung erscheint. Der übrige Teil des Wirbels, die kleinen Intervertebral- und Costovertebralgelenke waren bis auf einen

Abb. 44.

Abb. 45.

noch später zu besprechenden Fall frei; nirgends war eine Beteiligung des Bandapparates der Wirbelsäule zu konstatieren. Aus den Abbildungen 45 und 46 ist ersichtlich, daß der Prozeß zu einer Versteifung der Wirbelsäule führen kann. Es handelt sich also um eine Art derjenigen Erkrankungen, die mit dem Namen chronisch ankylosierende Wirbelsäulenversteifung in den letzten 15 Jahren Gegenstand vielseitiger Diskussion in klinischer und pathologisch-anatomischer Beziehung gewesen sind. Nachdem die Erkrankung an Skeletten von Wenzel im Jahre 1827 beim Menschen, von Gurlt im Jahre 1853 bei Tieren[2]) (Pferd, Löwe) pathologisch-anatomisch beschrieben war, stellte Bechterew im Jahre 1897 einen neuen Symptomenkomplex fest, den er auf die allmähliche Versteifung der Wirbelsäule bezog. Kurz darauf wurde von P. Marie ein zweites Krankheitsbild geschildert, das verschieden von dem Bechterews wegen der angeblich dabei typischen Beteiligung der Stammgelenke als Spondylose rhizomélique bezeichnet wurde

[1]) India Tschuelche. Esposa del Cacique »Sapo«. Patagonien. Dr. Moreno.

[2]) Beneke, Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin. 1897. Beobachtung der Erkrankung bei Bären, Doggen, Wolf, Büffel, Pferd, Dromedar, Lama, Luchs, Affe, Alligator.

(σπόνδυλος = Wirbel, ῥίζα = Wurzel, μέλος = Glied).[1]) Es folgten nun eine große Zahl von Beobachtungen chronischer Versteifung der Wirbelsäule, die immer mehr auf den Standpunkt führten, daß in klinischer Beziehung eine Trennung, wie sie der Bechterewsche und der Strümpell-Mariesche Symptomenkomplex darstellt, nicht gerechtfertigt ist. Es stehen alle neueren Autoren auf diesem Standpunkt.[2]) Anschütz[3]) schreibt: »Die als chronische Steifigkeit der Wirbelsäule bezeichnete Krankheit v. Bechterews wie die von Strümpell und P. Marie sogenannte ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke (Spondylose rhizomélique) vermochten wir nicht gegeneinander abzugrenzen. Wir sehen die genannten Krankheitstypen entstehen im Anschluß an die verschiedensten Krankheiten, wir sehen die Typen auch klinisch wie pathologisch-anatomisch ineinander übergehen.« Anzuführen sind ferner Glaser[4]), Hoffmann[5]), Bergmann[6]). Die neuesten, mit zahlreichen außerordentlich instruktiven Röntgen-Aufnahmen ausgestatteten Veröffentlichungen sind die von M. Simmonds[7]) und E. Fränkel[8]). Beide sind der Ansicht, daß eine Trennung des erwähnten Krankheitskomplexes unrichtig ist. »Es können wie in dem ersten Strümpellschen Fall die Hüftgelenke ergriffen und mehr oder weniger ankylotisch sein, es können neben diesen auch die Schultergelenke befallen werden, es braucht dies aber keineswegs regelmäßig vorzukommen, wie ein Studium der zahlreichen Kasuistik und die Beobachtung meines Falles lehrt« (Fränkel).

Abb. 46.

Als Ätiologie der Krankheit sind angeführt in erster Linie Trauma, rheumatische Erkrankung, Gonorrhoe, Lues, Alkoholismus. Öfters wurde die Erkrankung im Zusammenhang mit Arteriosklerose und Arthritis deformans beobachtet. Unter Trauma ist nicht nur eine einmal auf die Wirbelsäule erfolgte Gewalteinwirkung zu verstehen, sondern auch kleine, wiederholt einwirkende Stöße, z. B. beim Tragen schwerer Lasten.

Schlesinger[9]) hat nun den Versuch gemacht, vom pathologisch-anatomischen Standpunkt eine Einteilung zu schaffen, doch hat diese Einteilung keinen Beifall gefunden, was hauptsächlich dadurch verursacht sein mag, daß eine Einteilung in neun Unterabteilungen eine Übertragung von klinischen Betrachtungen eines vielgestaltigen Krankheitsbildes auf das pathologische

[1]) Um die von Bechterew angegebenen Symptome kurz anzuführen, handelt es sich in seinen Fällen um Steifigkeit der Wirbelsäule, die bogenförmig nach hinten gekrümmt ist. Die Muskulatur des Rumpfes, Halses, der Extremitäten ist paretisch. Es besteht Atrophie der Rücken- und Schultermuskeln, Parästhesie in der Halsgegend der Wirbelsäule und den oberen Extremitäten. Die Erkrankung beginnt im oberen Teil der Wirbelsäule und deszendiert. Bei dem Strümpell-Marieschen Komplex fehlen motorische und sensible Erscheinungen. Vorhanden ist die Ankylosierung der Wirbelsäule und besonders der großen Gelenke (Hüft-, seltener Schultergelenk). Der Prozeß ist aszendierend.

[2]) Magnus-Levy, Über die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. IX, S. 626.

[3]) Anschütz (ebenda), VIII, S. 461.

[4]) Glaser, Beitrag zur Lehre von der chronisch ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 8, S. 282.

[5]) Hoffmann, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. XV.

[6]) Bergmann, Zur chronisch ankylosierenden Wirkung der Wirbelsäule (ebenda).

[7]) M. Simmonds, Über Spondylitis deformans und ankylosierende Spondylitis. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen. 1903, Bd. VII, Heft 2.

[8]) E. Fränkel, Über chronisch ankylosierende Wirbelsäulenversteifung (ebenda).

[9]) Schlesinger, Wiener klinische Wochenschrift. 1899, Nr. 49, S. 1242. — Schlesinger, Mitteilungen aus den Grenzgebieten. 1900, S. 257.

Gebiet ist; es ist die Schlesingersche Einteilung eher als Aufzählung verschiedener Krankheitsfälle aufzufassen, von denen jedem ein pathologisches Bild etwas zu künstlich zugrunde gelegt wird. Jedenfalls hilft die Einteilung nicht weiter. Wie erklärt sich zunächst die auffallende, von Dr. Matthews an den Skeletten nordamerikanischer, von mir an den Skeletten südamerikanischer Indianer konstatierte Tatsache, daß 30% von dieser als »Spondylitis deformans« bezeichneten Erkrankung befallen sind. Ich habe schon eingangs erwähnt, daß der Prozeß in der Lendenwirbelsäule am stärksten ist und nach oben zu allmählich ausklingt; ich habe keine einzige Ausnahme gefunden. Da die Lendenwirbelsäule einen größeren Teil der Körperlast zu tragen hat als z. B. die Halswirbelsäule, wird man ohneweiters auf den Gedanken gebracht, daß das Eigengewicht des Körpers mit seinen bei Bewegungen hervorgebrachten Stoßwirkungen auf die Wirbelsäule das auslösende Moment ist. Die von Rokitansky gegebene Interpretation, daß die zwischen den Wirbeln befindlichen Bandscheiben gleichsam als Puffer wirken, welche die Erschütterungen der Wirbelsäule mildern sollen, ist fraglos richtig. Geht nun die Elastizität der Bandscheiben, also die Eigenschaft, erlittene Deformationen rückgängig zu machen, verloren, so quillt die Bandscheibe zwischen den Wirbelkörpern hervor und zerrt das von Wirbelkörper zu Wirbelkörper über die Vorderfläche der Bandscheibe mit den Längsbändern der Wirbelsäule verfilzte Periost mit sich hervor. Die Bandscheibe wird dort am stärksten vorspringen, wo die zurückhaltende Wirkung des längsverlaufenden Bandapparates am schwächsten ist, und dies entspricht in der Tat genau den vorderen seitlichen Teilen des Wirbelkörpers, Stellen, die in allen Fällen am stärksten von dem deformierenden Prozeß bei der Spondylitis deformans befallen sind. Das Lig. longitud. ant. der Wirbelsäule nimmt die Mitte der Wirbelkörpervorderflächen ein, die seitlichen Teile sind mit bedeutend schwächerem Bandapparate versehen. Welches sind nun die Erschütterungen des Körpers, die derartig einwirken, daß die Elastizität der Bandscheiben verloren geht? Das einfache Gehen und Laufen bedingt schon eine Unzahl von solchen Erschütterungen, deren Wirkung z. B. durch Tragen von Lasten noch verstärkt wird. Wird eine Last auf dem Kopf getragen, so trifft das Gewicht die Wirbelsäule ziemlich gleichmäßig. Es würde also ein solches Trauma den Prozeß an irgendwelcher beliebiger Stelle der Wirbelsäule auslösen können. Anders ist die bei Bewegungen des nichtbelasteten Körpers erfolgte Verteilung der Erschütterungen; dieselben sind am schwächsten in der Halswirbelsäule, die nur den Kopf zu tragen hat, und am stärksten in der Lendenwirbelsäule, die durch die ganze Masse des Oberkörpers belastet ist. Durch das Kreuzbein werden die Erschütterungen auf das Becken übertragen; das Kreuzbein ist also am wenigsten betroffen. Es liegt nun nahe, bei den Indianern in dem ständigen Reiten die Ursache zu suchen, die zur Aufhebung der Elastizität der Bandscheiben führt. Der durch die Bewegungen des Reittieres in die Höhe geworfene Körper fällt wieder nach unten; es finden so unzählige Kompressionen der Wirbelsäule statt, die stark genug sind, nach und nach den Elastizitätsverlust der Zwischenwirbelscheiben hervorzurufen, sie quellen hervor, zerren das Periost mit sich, das auf diesen Reiz mit Knochenneubildung reagiert. Ich erkläre mir auf diese Weise die Gestalt der Neubildungen, die offenbar durch den Bandapparat der Wirbelsäule beeinflußt werden, und die Erscheinung, daß die geringsten Veränderungen in der Horizontalebene, die durch die Mitte des Wirbelkörpers liegt, sich befinden; dort ist der Zug, den die vorquellenden Bandscheiben am Periost ausüben, naturgemäß am schwächsten. Im Niveau der Bandscheiben ist die Periostzerrung am stärksten, demgemäß das Krankheitsbild am deutlichsten ausgesprochen. Es handelt sich also um einen periostealen Prozeß, bei welchem die Ligamente nur passiv wirken.[1]) Die Ursache der Erkrankung ist ein durch das Eigengewicht des Körpers hervorgerufenes Trauma, das zur mechanischen Reizung des Periosts und zu Knochenneubildung führt, die offenbar bei den Indianern leichter ausgelöst wird und eine außerordentlich starke ist (starke Kallusmassen bei Frakturen, Exostosen, Verknöcherung von Muskelansätzen sind sehr häufig zu beobachten).

Auf Grund dieses durchaus regelmäßigen Krankheitsbildes, das ohne primäre Beteiligung des Bandapparates einhergeht, das sich bei Indianern als alleiniger, zu Wirbelsäuleankylosen führender Prozeß erweist, halte ich es für richtig, diese Erkrankung von jenen in Europa beobachteten Fällen, die durch ausgedehnte Verknöcherungen des Bandapparates charakterisiert sind, scharf zu trennen. Während bei den besprochenen Indianerskeletten die Ursache chronisch traumatischer Natur, der Prozeß selbst ein periostealer ist, der zur Knochenneubildung führt,

[1]) Ich habe nur einen einzigen Fall gefunden, in dem es sich fraglos um eine Verknöcherung der Ligamente handelt. Es handelt sich um drei Halswirbel (2049c), die zu einer starren Masse verbunden sind. Die Gelenkspalten speziell der kleinen Gelenke sind fast vollständig aufgehoben und die Wirbel durch deutliche, aus ihrem Verlauf und ihrer Gestalt als verknöcherte Ligamente erkennbare Brücken und Knochenbänder verbunden. Ich habe das Stück mit »Arthritis ankylopoetica« bezeichnet (vgl. Ziegler).

wobei natürliche Anlage, klimatische Einflüsse und Lebensweise fördernd einwirken mögen, wird bei Kulturmenschen die Ursache neben Trauma wohl in entzündlichen Prozessen gesucht werden müssen, die in primärer Verknöcherung des Bandapparates und Ankylosierung der Gelenke zum Ausdruck kommen.[1]) Ich glaube daher, daß im allgemeinen eine Einteilung der zur Versteifung der Wirbelsäule führenden Prozesse in periosteale (Trauma) und syndesmogene (Entzündung) und Kombinationen[2]) richtiger und einfacher ist, sowohl klinisch als pathologisch-anatomisch, als die Trennung in Bechterews und Strümpell-Maries Komplex und als die umständliche Einteilung Schlesingers.

Was schließlich die Funktionsstörungen angeht, welche durch die Spondylitis deformans periostealis hervorgerufen sind, so ist bekannt, daß die leichteren Fälle ohne Erscheinungen verlaufen, schwere infolge sekundärer Osteoporose zu Verkrümmungen und Versteifungen mit mehr oder minder heftigen Schmerzen führen, die durch Kompressionen der Nerven verursacht sind.[3])

Verzeichnis der von Spondylitis deformans periostealis befallenen Skelette:

1. Indio Toba. Gran Chaco. Col. Spegazzini.
2. Indio Arancano tribu Picunche. »Maria« Asesinado en Carmen des Patagones.
   Viaje Moreno 1895/96.
3. Indio Araucano; Cementerio del Molino, Bahia Blanca.
   Viaje Beaufils (Abril 1888).
4. Indio Araucano.
   Cementerio del Melino. Bahia Blanca.
5. Indio Gennaken Araucano. Cacique Inacayal.
   Pampa y Patagonia.
6. Indio Patagon. Schrank 83.
   Cementerio antiguo de Val del Rio Chubut. Exped. Pozzi 1893.
7. Indio Patagon. Schrank 84.
   (Vgl. 6.)
8. Indio Patagon. Schrank 84.
   (Vgl. 6.)
9. Indio Patagon. Schrank 85.
   (Vgl. 6.)
10. Indio Patagon. Schrank 86.
    (Vgl. 6.)
11. Indio Patagon. Schrank 87.
    (Vgl. 6.)
12. Indio prehistorico. Puelsche (?). Viaje Moreno 1873.
    Cementerio antiguo del Valle del Rio Negro.
13. Indio Huarpe. Indral. Prov. San Juan. Exp. Museo.
14. Indio Huarpe. Tamberias de Bella Vista. Calingaska. Exp. 1884. Prov. San Juan.
15. Indio Huarpe. Schrank 71 a.
    (Vgl. 14.)
16. Indio Huarpe. Schrank 73 a.
    (Vgl. 14.)
17. Indio Huarpe. Schrank 74 a.
    (Vgl. 14.)
18. India Huarpe. Schrank 75 a.
    (Vgl. 14.)

---

[1]) Abgesehen von einigen sehr vereinzelten Knochen mit Zeichen überstandener Osteomyelitis habe ich an keinem der Skelette, die nicht unter europäischem Einfluß gestanden hatten, Spuren von Entzündungskrankheiten gefunden. Aus dem Fehlen von Entzündungskrankheiten bei den europaunbeeinflußten Indianern erklärt sich einerseits das Fehlen der mit Verknöcherung des Bandapparates einhergehenden Wirbelsäuleversteifung, anderseits würde es für Europa für die Ätiologie »Entzündung« dieser letztgenannten Fälle sprechen.

[2]) Es ist mir durchaus begreiflich, daß solche häufig zu beobachtenden Kombinationen zu äußerst vielgestaltigem klinischem Bild Veranlassung geben, und die vielen Deutungen, die den Fällen gegeben werden, erklären.

[3]) Literatursammelreferat über Spondylitis deformans von Heiligenthal. Zentralblatt für die Grenzgebiete. 1900, Nr. 1.
Weitere Literaturangaben in Schlesingers obenzitierter Arbeit.

19. India Huarpe. Schrank 75a.
(Vgl. 14.)
20. India Huarpe. Schrank 77a.
(Vgl. 14.)
21. India Huarpe. Schrank 77a.
(Vgl. 14.)
22. India Alacaluf, Museo 1888. Estrecho de Magellanes. »Eullyalmas Tafa«.
23. Indio Terena. Miranda. Matto Grosso Brasil. Col. Bach 1896. Chochapaty.
24. Indio argentino sin procedencia especial.
25. Indio Araucano. Olavarria Prov. Buenos-Aïres.
26. India Calchaqui. Exp. Museo 93. Col. ten Kate No. 49. Loroguasic, Catamarca. Cf. Anales del Museo de la Plata. Anthrop. I.
27. Indio Araucano. Marinero á bordo del »Cabo de Hornos«. Cementerio de los Misioneros Santacruz. Patagonien.
28. Indio Huarpe. Tamberia de Bella Vista. Calingasta. Exped. Museo 1884.

Ein Skelett hat nun besonders die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Abb. 47[1]) zeigt dieses Skelett, das leider etwas schadhaft ist, aber trotzdem deutlich Veränderungen zeigt, die zur Diagnosenstellung einer seltenen und in ihrer Ätiologie äußerst dunklen Knochenerkrankung ausreichend sind. Es handelt sich nach meiner Meinung fraglos um ein weibliches Skelett; dafür spricht vor allem die Gestalt des Beckens. Zunächst fallen wieder die oben als Spondylitis deformans periostealis beschriebenen Veränderungen der Wirbelsäule auf.

Ten Kate hat darauf aufmerksam gemacht und diese Veränderung als »Arthritis rheumatica« bezeichnet. Weitere dieses Skelett betreffende Angaben ten Kates sind folgende: »A la tête du radius droit du squelette No. 49 on observe des traces d'un procès inflammatoire, dont le cubitus correspondant ainsi que les membres inférieurs ont été atteints à un degré plus fort. Neuf tibias offrent un certain degré d'incurvation en avant de la diaphyse, notamment les tibias pathologiques du squelette No. 49, déformés probablement par suite d'arthritis rheumatica.« Dies die Angaben. Von Schädel und rechter Ulna ist kein Wort erwähnt.

Beckenmaße von Skelett Nr. 49.

1. Larg. max. en dehors des crêtes iliaques	250
2. Long. max. de l'ischion au sommet de la crête iliaque	202
3. Dist. du promontoire à la levée postérieure du pubis	117
4. Larg. max. du détroit supérieur	135
5. Diamètre oblique du détroit supérieur	130
6. Distance entre les centres des cavités cotyloïdes	136
7. Dist. max. des ischions	112
8. Dist. entre les épines sciatiques	112?
9. Diam. sacro-pubien (détr. infér.)	131
10. Dist. du centre de la cavité cotyl. au sommet de la crête iliaque	124
11. Dist. de l'épine iliaque ant.-sup. à l'épine iliaque post.-sup.	144
12. Dist. du centre de la cavité cotyl. à l'ischion	75
13. Dist. du centre de la cavité cotyl. à l'épine du pubis	78
14. Hauteur de la symphyse	43
15. Hauteur de la cavité cotyloide	49
16. Largeur de la cavité cotyloide	47
17. Longueur du trou obturateur	52
18. Larg. max. du trou obturateur	39
19. Long. max. du sacrum (sans le coccyx)	110
20. Larg. max. du sacrum (sans le coccyx)	115

Zu der Wirbelsäuleveränderung kommt also zunächst eine Erkrankung des rechten Radius, die als Arthritis deformans bezeichnet werden muß. Am auffälligsten sind die beiden Tibiae, um so mehr, da die zugehörigen Fibulae normale Verhältnisse aufweisen. Abb. 48[2]) zeigt in vergrößertem Maßstab die beiden Tibien; dieselben weisen eine sich über den ganzen Knochen

[1]) India Calchaqui. Exp. Museo 93. Col. ten Kate No. 49. Loroguasi, Catamarca. Cf. ten Kate, Anales del Museo de la Plata. Anthrop. I.

[2]) India Calchaqui. Col. ten Kate No. 49. Osteitis deformans (Paget).

gleichmäßig erstreckende Auftreibung auf, sie sind stark nach vorwärts gekrümmt und zeigen eine nicht ganz glatte Oberfläche. Abb. 49 stellt einen Längsschnitt durch eine Tibia dar; man sieht normales Balkenwerk abwechseln mit Hohlräumen, die durch ihre glatten Wandungen auffallen. (Der obere Teil der Tibia ist aus Montierungsgründen durch Zementmasse ausgefüllt; er war offenbar defekt.) Die Corticalis zeigt keine erhebliche Verdickung. Um einen deutlichen Einblick in die Verhältnisse des Schädeldaches zu erhalten, sägte ich in einer Horizontalebene auf, die 3 *cm* oberhalb des Arcus supraorbitalis gelegt wurde. An dem Schädel war nur eine leichte, relative Vergrößerung, vor allem jedoch das große Gewicht aufgefallen, was mich zur Eröffnung bestimmte, um so mehr, als die auffällige Affektion der beiden Tibien dies nahe legte. Abb. 50[1]) zeigt nun auf den ersten Blick hochgradige Veränderungen. Die dünnste Stelle im Schläfengebiet beträgt 8 *mm*, die dickste im Gebiet der Tuberositas parietalis ist 13 *mm* dick. Durchschnittsdicke = 10 *mm*. Es handelt sich also um Maße, die die Norm um das Zwei- bis Dreifache übertreffen. Die Schädel-Außen- und Innenfläche ist glatt, doch sieht man im Innern die tief eingegrabenen Gefäßfurchen, besonders die der Meningea media. Die Öffnungen und Fissuren der Schädelbasis sind erweitert. Die Sägefläche selbst zeigt besonders in der Occipitalgegend ein enges Maschenwerk, teilweise sogar zusammenhängenden weißen Knochen, während in den seitlichen und vor deren Partien das Maschenwerk weit ist, sehr porös, teilweise mit kleinen kavernösen Hohlräumen durchsetzt. Eine ähnliche, aber nicht so stark ausgesprochene Verdickung wie die Tibien zeigt die rechte Ulna. Wir haben also ein Krankheitsbild vor uns, das sich in diffuser Verdickung und Verkrümmung, auch Verlängerung der beiden Tibien äußert, das ähnliche, wenn auch nicht so ausgesprochene Veränderungen an der rechten Ulna aufweist, und besonders in einer außerordentlichen Dickenzunahme des Schädeldaches zum Ausdruck kommt, während der Gesichtsteil selbst unberührt bleibt. Als senile Rhachitis, als gewöhnliche Form der Osteomalacie, als Leontiasis ossea oder Akromegalie (Pachyakrie) ist der Prozeß nicht anzusprechen, denn Störungen im Gebiet der Wachstumszonen (Veränderungen der Gelenkenden), erhebliche Verkleinerung der Schädelhöhle, Verengerung der Schädelöffnungen und Fissuren, Sklerose der Knochensubstanz,

Abb. 47.

[1]) India Calchaqui. Col. ten Kate No. 49.

Abb. 48.

Abb. 49.

Abb. 50.

Exostosen am Unterkiefer sind nicht vorhanden, ebensowenig Verdickungen im Gesichtsteil des Schädels. Die außerordentliche Hypertrophie spricht gegen die gewöhnliche Form der Osteomalacie, ebenso die Lokalisation der Erkrankung, besonders das Freibleiben des Beckens. Ich habe in dem Knochenmaterial, das leider nur aus Teilen von Skeletten besteht, noch zwei weitere Fälle ge-

funden, die ganz entsprechende Veränderungen aufweisen. Vom ersten Fall ist folgendes vorhanden: Teil vom Schädeldach, ein Wirbel, ein Stück einer Rippe, das Kreuzbein, einige Mittelfußknochen. Diese Stücke bieten keine Anormalitäten. Schwere Veränderungen zeigen beide Oberschenkel, wie dies aus Abb. 51[1]) ersichtlich ist; beide Knochen sind diffus aufgetrieben. Von oben beginnend, erreicht die Auftreibung oberhalb der Kondylen ihren höchsten Grad: dort beträgt der Umfang 15 *cm*. Die Oberfläche des Knochens ist rauh und zeigt namentlich hinten Porositäten. Der Knochen ist nicht verkrümmt, doch fällt der Winkel zwischen Oberschenkelhals und Achse des Oberschenkels auf; er ist nahezu ein rechter. Der Hals selbst ist stark verkürzt, der Gelenkkopf pilzartig verbreitert. Die Gelenkflächen sind normal. Von den Unterschenkeln sind die beiden Tibiae und die rechte Fibula stark affiziert (Abb. 52).[2]) Es ist dasselbe Bild, welches

Abb. 51.

Abb. 52.

die Oberschenkel bieten. Im Gebiet der stärksten Auftreibung haben die Tibien einen Umfang von 12 *cm*; die Länge beträgt 32·5 *cm*. Oberfläche rauh. Muskelinsertionen durch starke Rauhigkeiten und Höcker erkenntlich. Verkrümmung der Knochen nach vorne und etwas nach außen. Bei der Fibula ist die Auftreibung mehr auf die Mitte des Knochens lokalisiert; sie verliert sich allmählich nach oben und unten. Oberfläche rauh. Ganz entsprechende Veränderungen zeigen die oberen Extremitäten (Abb. 53).[3]) Oben beginnende, nach unten gegen das Ellenbogengelenk stark zunehmende Auftreibung. Rauhe Oberfläche. Ausgesprochene Cristae entsprechend Muskelinsertionen, speziell des Deltoideus. Umfang der 28·5 *cm* langen Humeri 2 *cm* über der Trochlea = 10·2 *cm*. Gelenkflächen normal. Dieselben Verhältnisse bieten die linke Ulna und der linke Radius. Letzterer hat einen Durchschnittsumfang von 5·4 *cm*. Verbiegung im oberen Teil. Bringt man Ulna und Radius in ihre gegenseitige normale Lage, so bleibt ein Spatium interosseum (bei völliger Supi-

[1]) Ausgegraben in Tapalquen. Sicher modern. Pr. Buenos-Aïres. v. Merlo.
[2]) Idem.
[3]) Idem.

nation), was in der Mitte 1 *mm* beträgt. Knochen rauh; Gelenke normal. Vom letzten Fall sind nur die erkrankten Teile erhalten; alles andere fehlt. Es sind zwei Tibien und eine linke Fibula (Abb. 54).[1]) Wiederum gleichmäßige Verdickung. Schienbeinkamm ist völlig aufgehoben; die Tibien in ihrem vorderen Teil abgerundet, stark nach vorne und etwas nach außen gekrümmt. Die Oberfläche ist sehr uneben und zeigt zahlreiche breite, flache Protuberanzen von Erbsen- und Bohnengröße; die linke Fibula zeigt die Auftreibung in ihrem unteren Drittel. Der untere Teil der rechten Tibia ist defekt; wenn es auch fraglos ist, daß diese Zerstörungen postmortale sind, so ist doch auch sehr wahrscheinlich, daß die Knochen nicht die Resistenz eines normalen Knochens besaßen.

Soweit das Material ausgesprochener Fälle. Ich bin gerne bereit, Herrn Dr. Lehmann-Nitsche zuzugeben, daß noch verschiedene Knochen vorhanden sind, welche in die Kategorie

Abb. 53.

Abb. 54.

der oben beschriebenen gerechnet werden können, doch habe ich mich absichtlich auf das sichere und einwandfreie Material beschränkt. Dr. Matthews[2]) muß bei den nordamerikanischen Indianern dieselbe Erkrankung vor sich gehabt haben, wenn er schreibt: »In some cases there was hypertrophy of the tibial shafts without any other evidence of disease. Thus in one there was irregular nodular hypertrophy of the shafts of both tibiae, more especially the right, of the lower part of the right fibula and of the shafts of both ulna.«

Es ist Paget[3]) gewesen, der sich als erster klinisch und pathologisch-anatomisch mit einer Erkrankung beschäftigt, die, nach ihm als Pagets Disease bezeichnet, heute unter dem von Czerny[4]) angegebenen Namen Osteitis deformans bekannt ist und sich ohne Zweifel mit den

[1]) Grabstätte aus dem Rio Negrotal. Dr. Moreno. Sehr wahrscheinlich präkolumbianisch.

[2]) L. c.

[3]) Sir James Paget, 1877. On a Form of Chronic Inflammation of Bones. Medico-Chirurgical Transactions. 1877, LX, pag. 38.

[4]) Wiener medizinische Wochenschrift. 1873.

oben beschriebenen Fällen deckt. Nach Paget ist die Krankheit mehrfach beobachtet und beschrieben worden (Cayley, Goodhart, Num, Howse, Treves, Pozzi, Olier, Stilling, Recklinghausen, Goldmann etc.). Es ist ganz zweifellos, daß es sich um ein charakteristisches Krankheitsbild handelt, was durch die diffuse Auftreibung, Verlängerung und Verkrümmung in erster Linie der Röhrenknochen, speziell der Tibien, und Dickenzunahme des Schädeldaches kenntlich ist; viel seltener betroffen sind die nicht angeführten Skelettabschnitte. Auffällig ist ferner das meist symmetrische Auftreten. Die Erkrankung befällt beinahe ausnahmslos Individuen jenseits der vierziger Jahre, doch gibt es sicher Ausnahmen.[1]) Der Verlauf ist ein äußerst chronischer, die Deformierung eine typische. Abgesehen von der Dickenzunahme entstehen Verkrümmungen, die sich im weiteren Verlauf auch auf die Wirbelsäule erstrecken. Die erkrankte Person wird kleiner. Die herabhängenden langen Arme, die gebeugten Knie, die runden Schultern, der vorwärts geneigte dicke Kopf verleihen etwas Affenähnliches. Was die Symptome angeht, schreibt Paget[2]): »In its earlier periods, and sometimes through all its course, the disease is attended with pains in the affected bones, pains videly various in severity and variously described as rheumatic, gouty, or neuralgic, not especially nocturnal or periodical. It is not attended with fever.« Die makroskopische Beschreibung der ergriffenen Knochen deckt sich vollständig mit der oben bei den Indianerknochen ausgeführten. »The disease affects most frequently the long bones of the lower extremities and the skull and is usually symmetrical. The bones enlarge and soften, and those bearing weight yield and become unnaturally curved and misshapen. The necks of the femora may become nearly horizontal« (Paget).[3]) Was die Veränderungen am Schädel angeht, sind es dieselben, wie sie in Abb. 9 wiedergegeben sind. Von der Innenfläche des Schädels sagt Paget: »The inner surface was comparatively smooth and appeared little changed, except by the enlargement of all channels and apertures for blood-vessels, and especially by the deepening of all the grooves for the middle meningeal artery and its branches.« »On the cut surface« heißt es weiterhin von der Horizontalsägefläche, »in the median vertical section, that which might be regarded as the altered internal table of the skull was a layer, having a very unequal thickness varying from two to six lines, consisting of hard white bone, close-textured, in some parts porous or finely reticulate, in more looking compact and dense like limestone or whrite brick. The rest of the thickness of this part of the skull, representing probably the altered diploe and outer table, was made up of bone in various degrees porous, cancellous, or cavernous, with spaces filled with soft reddish substance, a kind of medulla. Its surface was covered with a very thin layer a mere coating of more finely porous bone.« »The outer surface of the walls of the bones was irregularly and finely nodular, as with external deposits or outgrowths of bone, deeply grooved with channels for the larger periosteal blood-vessels, finely but visibly perforated in every part for transmission of the enlarged small vessels. Everything seemed to indicate a greatly increased quantity of blood in the vessels of the bone.« Die Übereinstimmung der Beschreibungen ist eine vollkommene und ich stehe nicht an, diese bei den Indianern offenbar häufige Erkrankung, die bisher noch nicht exakt beschrieben ist, mit der Pagetschen Krankheit zu identifizieren.[4]) Welche Ursache hat nun diese Erkrankung und welche pathologisch-anatomische Stellung nimmt sie ein? Die erste Frage ist kurz zu beantworten, die Ätiologie ist völlig unklar. Die Anamnesen der Erkrankten haben nichts Übereinstimmendes. Auffällig ist es immerhin, daß die Osteitis deformans bei den Indianern relativ häufig vorkommt und sich Osteitis, Arthritis und Spondylitis deformans an einem Skelett vorfinden. Dies kann natürlich ein Zufall sein, doch wird man unwillkürlich einen Zusammenhang suchen, da die drei genannten Erkrankungen bei den Indianern viel häufiger sind als bei Europäern. Es wären demnach in der Ätiologie anzuführen mechanische Reize (Lebensweise), thermische Reize (Klima) und natürliche Anlage zu stärkerer Knochenneubildung (Rasseneigentümlichkeit). Es würde sich diese Anschauung mit der von v. Recklinghausen[5]) decken, was speziell die Ätiologie betrifft. Was den Zusammenhang mit Arthritis deformans angeht, hat sich Lancereaux[6]) dahin geäußert, in der Ostitis deformans pathologisch-

[1]) Vgl. Goldmann, Münchener medizinische Wochenschrift. August 1902.
[2]) L. c.
[3]) Paget, l. c.
[4]) Auch bei Tieren (Hühnern, Pferden) sind ähnliche Auftreibungen der Knochen beschrieben (vgl. Goldmann, l. c.).
[5]) v. Recklinghausen, Die fibröse oder deformierende Osteitis, die Osteomalacie etc. Festschrift der Assistenten R. Virchows. Berlin 1891.
[6]) Lancereaux, Traité de l'herpétisme. Paris 1883, pag. 147. Traité d'anatomie pathol. Paris 1885, tome III, pag. 49.

anatomisch keine selbständige Krankheit, sondern nur eine Form von Arthritis deformans (Rheumatisme chronique osseux) zu sehen. Diese Ansicht führt nun zur Besprechung der zweiten Frage, nämlich der, welcher Platz der Erkrankung pathologisch-anatomisch anzuweisen ist. Die Hauptarbeit über diesen Gegenstand neben der Stillings[1]) ist die von v. Recklinghausen.[2]) Die Erkrankung beginnt in den unter dem Periost, beziehungsweise den subdural gelegenen Teilen, erst allmählich greift sie auf die zentralen Partien des Knochens über. Zunächst treten Resorptionserscheinungen, die Bildung Howshipscher Lakunen, Haversscher Räume, perforierende Kanäle in den Vordergrund. Neben der Resorption hat, wie bei allen chronischen Knochenentzündungen, eine Neubildung von Knochengewebe teils im Periost, teils im Marke statt. Es werden nun vom Periost wie vom Markgewebe immer weitere Lagen junger Substanz ausgebildet, während der Auflösungsprozeß eher in geringerem Maße fortschreitet. Deshalb erhält der Knochen nicht nur in seinem inneren Bau durchgreifende Modifikationen, sondern er ändert auch seine Gestalt, er wird dick und unförmig. Der neugebildete Knochen bleibt lange Zeit kalklos, ist weich und gibt der Körperlast nach (Stilling, l. c.). Gegen die von Stilling versuchte Trennung der Osteitis deformans und der Osteomalacie wendet sich v. Recklinghausen ganz besonders. Erstens hat er unverkennbare Zeichen von Osteomalacie an Skeletteilen gefunden, die nicht von Ostitis betroffen waren (auch Stilling spricht von starker seniler Osteoporose); zweitens entspricht der mikroskopische Aufbau der Osteomalacie, drittens glaubt v. Recklinghausen gegen die Ansicht Stillings auftreten zu müssen, wenn dieser sagt, »daß sich unter den kalklosen Partien keine fänden, die als entkalkte gedeutet werden könnten«. v. Recklinghausen meint, man müsse die Wahrscheinlichkeit ins Auge fassen, daß auch hier schon eine Kalkberaubung wieder eingetreten war. Trotzdem trennt er die Osteitis von der reinen, ausgesprochenen Form der Osteomalacie. »Chronische Ostitis mit Hypertrophie und Deformation, reine Osteomalacie und osteoplastische Karzinose der Knochen, alle diese Prozesse verlaufen im Knochen so, daß Anbau und Abbau des eigentlichen Knochengewebes nebeneinandergehen, freilich beide ungleich in ihrer Energie. Während bei der reinen Osteomalacie der Knochenschwund überwiegt, wird dieser in der fibrösen Osteitis mit Deformation, durch die Ausbildung einer Tela ossea aufgewogen, ja sogar übertroffen. »Es ist auffällig, daß bei relativ häufigem Auftreten der Osteitis deformans, dieser hypertrophischen Form der Osteomalacie, die gewöhnliche reine Osteomalacie an keinem der Indianerknochen zu finden ist. Während Rhachitis keine seltene Erkrankung ist (vgl. Abb. 55)[3]), fehlt die Osteomalacie mit ihren typischen, besonders am Becken sichtbaren Veränderungen, vollständig. Wenn das Material vielleicht nicht genügt, da die Osteomalacie eine sehr seltene Erkrankung ist, so spricht doch die Häufigkeit der Osteitis deformans dafür, daß es sich, wenigstens der Ätiologie nach, um eine von der Osteomalacie getrennte Krankheit handelt. (Ich habe auch nirgends Angaben in der sonstigen Literatur über das Vorkommen von Osteomalacie bei Indianern gefunden.)

Abb. 55.

Nach Analogie der Veränderungen bei der osteoplastischen Karzinose (speziell der Gefäße), bei der die Krebszellen an den am häufigsten mechanischen und thermischen Reizen ausgesetzten Skeletteilen sich ansiedeln, kommt v. Recklinghausen in betreff der Entstehungsweise der

[1]) Stilling, Über Osteitis deformans. Virchows Archiv. 1884, Bd. CXIX, S. 738.
[2]) Recklinghausen, l. c.
[3]) Chubuttal. Exped. Pozzi, 1893.

Ostitis deformans zu folgendem Schluß: »Es dürfte kein Bedenken erregen, wenn wir versuchen, auch den mächtigen Knochenbau, der bei der deformierenden, bezüglich der fibrösen Ostitis Platz greift, aus gleichartigen Störungen der lokalen Zirkulation zu erklären. Das Auftreten dieser Krankheiten nur an bestimmten Teilen des Skeletts, nur an Stellen der größten und häufigsten mechanischen Einwirkungen (Wirbel, Brustbein mit Schlüsselbein, Ober- und Unterschenkelknochen, Oberarmknochen und Ulna) einer-, der thermischen Einflüsse (Schädelknochen) anderseits, die Schmerzhaftigkeit der erkrankten Knochen, welche in manchen Fällen wahrgenommen wurde, begründen die längst gehegte Vorstellung, daß es sich um einen entzündlichen Vorgang handelt, um eine lokale Reizung, die aber geneigt ist, an vielen Orten, oft an den symmetrischen Knochen aufzutreten, die ferner eine besondere Reizbarkeit der lokalen Apparate voraussetzen läßt.« Es überschreitet die Grenzen dieser Arbeit, auf die Beziehungen zwischen Osteitis deformans, multiplen primären Neubildungen des Knochens und der allgemeinen Hyperostose des Skeletts mit Zystenbildung näher einzugehen, und verweise daher auf die Arbeit von v. Recklinghausen (l. c.).

Abb. 56.

Abb. 57.

Mit der Besprechung zweier Schädel und zweier Tibien, die sehr auffällige Befunde zeigen, komme ich auf die vieldiskutierte Frage der präkolumbianischen Syphilis zu sprechen. Der erste Schädel ist in der Literatur schon bekannt.[1]) Abb. 56 zeigt das erkrankte Stirnbein von außen, Abb. 57 stellt die Innenseite dar. Das Schädelstück wurde im Jahre 1880 der Anthropologischen Gesellschaft in Paris von Dr. Moreno vorgelegt; auch Paul Broca hat seine Ansicht darüber geäußert. Es handelt sich zweifellos um einen prähistorischen, den alten Grabstätten des Rio Negro entstammenden Knochenteil. Die näheren diesbezüglichen Ausführungen finden sich in den obenzitierten »Bulletins de la société d'Anthropologie«. Was mir besonders von Interesse war, sind die Morenos Vortrag nachfolgenden Erörterungen. »M. Bordier fait remarquer la lésion évidemment syphilitique de l'un des crânes rapportés par M. Moreno, quoique son existense remonte a une époque certainement antérieure à l'arrivée de l'Européens.« Bertillon (Père): »J'attirerai à nouveau l'attention sur ce crâne extraordinaire à tant de titres. Il me paraît extrêmement propable que l'ostéite, dont nous voyons les traces profondes était syphilitique. Cette ostéite a évidemment eu une très longue durée, et je ne vois que la syphilis qui ait pu la causer.«

M. Paul Broca: »Quant aux traces d'ostéite dont MM. Bordier et Bertillon viennent de vous entretenir, elle ne me paraît ni tuberculeuse ni traumatique; je pense que la syphilis

[1]) Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris. Année 1880, pag. 490—497.

tertiaire pourrait seule l'avoir causée. Vous vous rappelez sans doute les crânes d'enfants qui ont été rapportés du Pérou et sur lesquels on constatait des lésions attribuées à la même cause. La pièce que M. Moreno nous apporte me paraît plus démonstrative encore. Si elle était la seule que nous eussions en ce genre, on pourrait surseoir avant de se prononcer; mais il ne faut pas oublier que déjà nous en avons eu plusieurs qui concluaient dans le même sens. Et pourtant une affirmation formelle me semblérait prématurée. Je ne pense pas cependant que la syphilis ait été comme on l'a dit, apportée d'Amérique en Europe. Les poètes latins on décrit cette maladie avec une certaine complaisance, et aucun chirurgien ne conteste aujourd'hui qu'elle n'ait existé sur notre continent longtemps avant Christophe Colomb.«

»M. Bordier rappelle que des lésions présumées syphilitique ont été observées sur des crânes polynésiens exposés à la galerie d'anthropologie de l'Exposition universelle de 1878. M. Prunières a exposé à la même époque de pièces préhistoriques présentant les mêmes lésions.«

Soweit diese Auseinandersetzungen in Paris. Da nun jede Beschreibung dieses wichtigen Stückes fehlt, halte ich eine kurze Schilderung für nötig. Gesichtsteil und Basis des Schädels fehlen. Stirnbeine, das linke Scheitelbein sind vollständig, das rechte Scheitelbein fehlt zur Hälfte. Das Hinterhaupt ist bis zur Eminentia occipitalis erhalten, dagegen ist der untere Teil des Occipitale, besonders nach rechts hin, in Verlust geraten. 4 *cm* über der Mitte des linken Arcus superciliaris beginnt ein längsverlaufender, sich nach oben und hinten allmählich verlierender, fast gerade verlaufender 3—4 *mm* hoher und 5 *cm* langer Knochenwall. Am Ende geht dieser kammartige Wall in eine talergroße Delle über, die unregelmäßige Höcker und in ihrer tiefsten Stelle eine sternförmige, narbenstrahlenartige Figur zeigt. In der Mitte des Stirnbeins findet sich eine 5 *cm* längs- und 4 *cm* quergelegene, an der Glabella beginnende Knochenpartie; dieselbe ist zum Teil höckerig, zum Teil ist der Knochen tief eingefressen und zeigt einen 8 *mm* breiten und 2 *cm* langen, von unregelmäßigen, zackigen Rändern eingefaßten Defekt. Nach oben zu klingt der Prozeß nach einer Zone größerer Höcker wellenförmig aus. Der zu Anfang beschriebene Knochenwall ist durch eine 2 *cm* breite, außen und innen normale Knochenpartie von dem erkrankten Stirnteil entfernt. Wenn der Knochenwall nicht wäre, wenn es sich um einen europäischen Schädel handelte, würde man kaum eine andere Diagnose als Syphilis stellen. Man versteht durchaus, daß der Prozeß von französischer Seite als syphilitischer bezeichnet wurde, zum Teil mit apodiktischer Gewißheit. In einem Falle jedoch, wie dieser ist, der für die Geschichte, die Verbreitung der Syphilis von außerordentlicher Wichtigkeit ist, wird man, wie Broca mit Recht sagt, eine mit voller Sicherheit ausgesprochene Annahme, daß es sich um Syphilis handle, als voreilig betrachten.

Daß es sich um Syphilis handeln könnte, ist zweifellos, sowohl der Sitz als das Aussehen der erkrankten Teile sprächen sehr dafür. Tuberkulose ist auszuschließen, nicht aber, wie es von seiten Brocas geschieht, ein Trauma. Dieser gerade in einer Delle endende Knochenwall läßt sich kaum anders als auf traumatischem Wege erklären. Die Annahme, daß es sich um eine traumatische Osteomyelitis des Stirnbeins handelt, ist nicht sicher zu widerlegen und dies wäre unbedingt nötig, wenn man derartige folgenschwere Schlüsse zieht, nämlich die der Annahme einer präkolumbianischen Syphilis. Der Schluß, den man ziehen darf, ist nur der, daß es sich um Syphilis handeln kann, jedoch auch eine andere, nämlich traumatische Einwirkung als Ursache beigezogen werden muß.

Der nächste Schädel (vgl. Abb. 58 und 59 [1]), dessen Besprechung ich mich nun zuwende, stammt aus dem Chubuttal.

Es fallen sofort ausgedehnte, einen großen Teil des Schädeldaches einnehmende Veränderungen auf. Der Knochen ist gleichsam zernagt, zerfressen, an manchen Stellen leicht eingesunken, an manchen zeigen Erhebungen und Auflagerungen, daß es sich nicht nur um Prozesse der Einschmelzung, sondern auch der Anbildung handelt. Leisten, Grate, Warzen, Hügel, dazwischen willkürlich verlaufende, eingefressene, sich verengernde und erweiternde Kanäle bieten ein äußerst buntes Bild. An einzelnen Stellen sind Perforationen, doch ist nicht ausgeschlossen, daß spätere Schädlichkeiten sekundär Veranlassung zu solcher Zerstörung gaben. Der Prozeß ist sehr scharf begrenzt. Etwa 2 *cm* über dem rechten Arcus superciliaris beginnend, verläuft die begrenzende Linie oberhalb der Glabella nach links, überschreitet die Mittellinie um etwa 2 *cm*, auf das linke Frontale übergreifend. Hinten erstreckt sich die Erkrankung über den größten Teil des rechten Parietale, zwischen Occipitale und Temporale einen Teil freilassend. Nach hinten

[1]) Grabstätte aus dem Chubuttal in der Nähe der Mündung. Exped. Pozzi, 1893.

Abb. 58.

hört der Prozeß mit der Occipitalnaht auf. Das linke Parietale ist in einer 5 *cm* breiten Partie befallen. Entsprechend der Außenfläche zeigt auch die Innenfläche des Schädels analoge Veränderungen, doch fehlen innen Auflagerungen. Die ganze Dicke des Schädels ist also durchsetzt von Kanälen und Furchen; das ganze bietet das Bild einer vom Holzwurm zerfressenen Platte. Da, sowohl was das Aussehen als auch die Ausdehnung angeht, Tuberkulose ausgeschlossen werden kann, bleiben uns noch zwei Möglichkeiten, nämlich die Annahme einer gummösen Erkrankung der Diploe, oder einer infektiösen Diploitis, einer ausgedehnten Osteomyelitis des Schädeldaches. Daß es eine im Marke der Diploe, unter dem gesunden Periost sich entwickelnde gummöse Neubildung gibt, ist bekannt. Dabei schwinden die knöchernen Scheidewände und Bälkchen der Spongiosa und die mit Gummimassen erfüllten Alveolen stoßen miteinander zusammen, analog wie bei anderen zur Osteoporose führenden entzündlichen Prozessen. Im Gebiete der infiltrierten Strecken wird der Knochen dicker und dichter. Aus beiden Vorgängen, dem der Einschmelzung und dem der Anbildung, setzt sich die gummöse Osteitis des Schädels zusammen. Wie Gänge eines Holzwurmes ziehen sich im mazerierten Knochen die Stellen, aus welchen die gummöse Masse herausgefallen ist, hin und dazwischen stehen wie kammartige oder riffartige Erhebungen die osteophytischen Neubildungen. Die Zerstörung kann nach der Fläche und Tiefe sich ausbreiten, so daß sehr ausgedehnte Schädelstrecken mitgenommen werden. Geschieht dies von beiden Seiten, was nicht ungewöhnlich ist, so entsteht ein Bild, wie es Heineke nach einem Präparate der Erlanger Sammlung abgebildet hat (Handbuch der klinischen Chirurgie. Bd. I, S. 139). Trotz alledem, trotz der großen Ähnlichkeit mit dem Heinekeschen Schädel ist der Schluß, daß es sich allein um Lues handeln könne, nicht einwandfrei. Zunächst ist die Provenienz des Schädels, d. h. die präkolumbianische Abstammung nicht völlig gesichert und dann liegt auch hier die Möglichkeit vor, daß es sich um eine Osteomyelitis des Schädeldaches handelt, die zu vollständig ähnlichen Bildern führen kann, die ja auch klinisch schon zu Verwechslungen mit Lues Anlaß gegeben hat.

Abb. 59

Was nun die zwei in Abb. 60 wiedergegebenen Tibien angeht, so glaube ich bestimmt, daß es sich um eine multiple gummöse Osteomyelitis handelt. Die Tibien weisen an verschiedenen Stellen zirkumskripte Auftreibungen auf, Knoten, die an ihrem höchsten Punkt Öffnungen zeigen, die in die Markhöhle

hineinführen. Das multiple Auftreten ist charakteristisch für die Affektion der langen Röhrenknochen. Leider läßt sich für diesen einwandfreien Fall der präkolumbianische Ursprung nicht nachweisen und somit ergeben die drei interessanten Fälle nichts; jedenfalls läßt sich aus dem Material des La Plata-Museum der Beweis für das Vorhandensein präkolumbianischer Syphilis nicht führen.

Es stimmt dieses Resultat überein mit dem Ausspruch Virchows[1]):

»Dabei muß ich jedoch bemerken, daß mir bis jetzt unter den zahlreichen amerikanischen Knochen aus präkolumbianischer Zeit, die ich in Händen gehabt habe, noch kein einziger vorgekommen ist, der zweifellos Veränderungen durch Syphilis gezeigt hätte.«

Sehr verdächtig bleiben die Knochenstücke trotzdem, und es bleibt ja immer die Möglichkeit bestehen, daß die Lues eine uralte Erkrankung ist, an welche sich die Indianer schon derart gewöhnt hatten, daß eine gewisse Immunität bestand. Im Einklang damit stehen die in Europa gemachten Erfahrungen; bekanntlich war die Erkrankung im Beginne ihres Auftretens viel maligner.

Abb. 60.

In neuester Zeit hat Effertz[2]) darauf aufmerksam gemacht, daß die Tuberkulose, ferner die Pocken, welche erst mit der Konquista nach Amerika importiert wurden, bei den Indianern äußerst stürmisch verlaufen, während die Syphilis sehr gutartig ist und niemals zu Knochenaffektionen führt. Hieraus zieht er den Schluß, daß der tropische Indianer eine Immunität für Syphilis haben muß, »welche am einfachsten erklärt wird durch hereditäre Immunisierung«.

Einfach ist der Schluß schon, ob er richtig ist, ist eine große Frage. Es kann bei den Indianern eine natürliche Immunität für Syphilis vorliegen, die gegen Tuberkulose fehlt. Gerade bei Tuberkulose ist es ja bekannt, daß einzelne Individuen, die sicherlich mit tuberkulösem Virus in Berührung kommen, verschont bleiben; daraus den Schluß zu ziehen, daß das betreffende Individuum immun ist, weil Vorfahren tuberkulös gewesen sind, scheint sehr gewagt zu sein. Dasselbe gilt für Traumatismen. Es ist ja ganz außerordentlich auffallend, wie verschwindend wenig Fälle von Osteomyelitis vorkommen, auffällig im höchsten Grade die Resistenzfähigkeit der heutigen Indianer gegen Verletzungen. Diese Tatsachen jedoch, speziell Syphilis betreffend, durch eine hereditäre Immunisierung erklären zu wollen, setzt die Annahme einer Vererbung erworbener Eigenschaften voraus, der ich mich nicht anschließe. Eher mag es die Selektion sein, die zu derartigen sogenannten Immunitäten führt; vor allem glaube ich jedoch, ist uns über die Urheber der Erkrankungen, die Mikroorganismen, viel zu wenig bekannt. Man geht stets von der Vorstellung aus, daß der Mensch sich ändert, während die Welt der Mikroorganismen ein konstanter Faktor ist. Es fehlen uns eben über die Geschichte der Mikroorganismen, über die Veränderungen, denen sie in Jahrhunderten und Jahrtausenden sicherlich unterworfen waren, alle Angaben, über Blütezeit, über Aussterben von Generationen und dadurch verursachte Schwankungen in der Geschichte der Krankheiten der Menschen.

Um wieder auf das Material des La Plata-Museums zurückzukommen, scheint mir doch eine gewisse Wahrscheinlichkeit für das präkolumbianische Vorhandensein der Syphilis zu be-

[1]) Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1895, S. 305—306.

[2]) Effertz, Tuberkulose, Pocken, Traumatismen, Syphilis unter tropischen Indianern. Wiener klinische Wochenschrift. 1904, Nr. 5.

stehen und es könnte auch die so häufige Osteitis deformans als ausklingende Syphilis bezeichnet werden. Da jedoch die oben besprochenen Stücke in keiner Weise ausschlaggebend sind, möchte ich keinen bestimmten Standpunkt zu dieser Frage nehmen. Jedenfalls müßte die von Effertz[1]) gemachte Beobachtung von Immunität gegen Syphilis bei südamerikanischen Indianern nachgeprüft werden, da sie doch sehr auffällig ist.

Nachdem ich nun das Knochenmaterial besprochen und ein Bild der an ihm ersichtlichen Krankheiten gegeben habe, halte ich es noch für nötig, eine Betrachtung der im La Plata-Museum befindlichen Tonfiguren folgen zu lassen.

Das Museum verfügt über eine überaus große Sammlung altperuanischer Vasen, die leider heute noch derartig ungeordnet sind, daß ein gründliches Studium beinahe unmöglich ist. Dicht aufeinander gedrängt, namenlos, ohne Angabe des Fundortes stehen zu Hunderten diese Vasen da, die zum Teil durch die klassische Schönheit ihrer Formen, durch die originellen Malereien, mit denen sie geschmückt sind, die Aufmerksamkeit des Beschauers fesseln. Die für mich in Betracht kommenden Tonfiguren sind von Dr. Lehmann-Nitsche schon zusammengestellt worden und Gegenstand öffentlicher Besprechung gewesen.[2])

Abb. 61. Nach Lehmann-Nitsche: »Patologia en la Alfareria Peruana«, S. 5.

Um nun vorgreifend den Beweis zu liefern, daß überhaupt Verstümmelungen, Defekte des Körpers dargestellt wurden, mache ich auf folgende Tonfigur aufmerksam (Abb. 61[3]). Es handelt sich um einen Bettler, der in der rechten Hand einen Napf hält, den er bittend vorstreckt; in der linken Hand hält er einen Stock, der offenbar zur besseren Fortbewegung diente. Von unten gesehen, zeigt sich deutlich das linke Bein normal, mit Ausführung der Zehen; das rechte Bein dagegen endet in einen Stumpf, den man als Chirurg jedenfalls als Amputationsstumpf deuten wird. Die Vase fällt im Unterschied zu den anderen peruanischen Vasen dadurch auf, daß die Unterseite ausgeführt ist. Es muß also dem betreffenden Künstler, für welchen sich der Schöpfer dieser Vase jedenfalls gehalten hat, besonders darauf angekommen sein, den Zustand der Beine darzustellen. Der Stumpf ist mit einer Binde umwickelt, welche durch ihre weiße Farbe, die sie mit dem Hemd teilt, als solche zu erkennen ist. Man könnte nun denken, daß das geschilderte Individuum irgendein Fußleiden gehabt hat und deshalb den Fuß in einer Binde trug, dagegen spricht aber die sehr deutlich ausgesprochene zylindrische Form des Beinendes; während

[1]) L. c.

[2]) Lehmann-Nitsche, Ha existidó la lepra en la época précolombiana. Actas del I Congreso Científico Latino-Americano. Referat »La Semana médica«. Buenos-Aïres, anno V, mayo 26 de 1898.

[3]) Lehmann-Nitsche, Aus den Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft (19)

der andere Fuß durch seine Breite und Deutlichkeit imponiert. Es ist wohl am naheliegendsten anzunehmen, daß eine zufällige Verletzung, vielleicht auch eine Strafe erfolgte, die zum Verlust des Fußes geführt hat. Dr. Lehmann-Nitsche schreibt, daß das Beinabschneiden nicht praktiziert wurde; ich möchte darauf aufmerksam machen, daß es sich nur um den Fuß gehandelt hat und daß eine Fußamputation als Strafe wohl denkbar ist.

Sei es nun eine Verletzung, sei es eine Strafe, jedenfalls hat das Unglück dem Menschen den Bettelstab in die Hand gedrückt und ihn auf die Mildherzigkeit der Nebenmenschen angewiesen.

Aus all dem bisher Gesagten geht jedenfalls hervor, daß Defekte des menschlichen Körpers Gegenstand plastischer Darstellung gewesen sind. Ich wende mich nun einer Serie von Tonfiguren zu, die Verstümmelungen aufweisen, über deren Deutung beinahe ebensoviele Ansichten als Möglichkeiten bestehen. Der Streit ist ein seit mehreren Jahren geführter, doch ist das Resultat bisher ein ziemlich negatives. Angeregt wurde die Frage, ob es sich um dargestellte Krankheiten handle, von Albert S. Ashmead.[1]) Zunächst war es Virchow[2]), der die Möglichkeit, daß es sich um Lepra handle, zugab, doch sofort Zweifel hegte, da auch die präkolumbianische Syphilis nicht erwiesen sei.

Nachdem nun das Studium mehrerer Vasen die Annahme, daß es sich um Lepra handle, unwahrscheinlich machte, kam noch die Tatsache hinzu, daß noch heute die europaunbeeinflußten Indianer niemals leprös sind, während der kultivierte Teil sehr häufig an dieser Krankheit leidet. Fast alle Autoren nehmen daher an, daß es eine präkolumbianische Lepra nicht gegeben hat. Nachdem es mit der Lepra nichts war, suchte man sich eine Erklärung dadurch zu schaffen, daß man annahm, es handle sich um Verbrecher, die zur Strafe verstümmelt wurden. Diese Ansicht stieß auf großen Widerspruch, da man in der Literatur nirgends einen sicheren Beleg für solche Bräuche bei den Indianern finden konnte. Es scheint nun in der Tat eine eigenartige Krankheit, uta, vorzukommen, die sich etwa decken könnte mit den Darstellungen auf den Vasen. Leider ist über diese Krankheit sehr wenig Sicheres bekannt, so daß, kurz gesagt, eine genügende Erklärung nicht gegeben ist und es der Phantasie des einzelnen überlassen bleibt, auszusuchen, was ihm gefällt. Eine vierte Auffassung ist die, daß es sich um eine Darstellung nach operativem Eingriff handle. Es wird allerdings schwer sein, aus der fehlenden Nasenspitze und Oberlippe etc. eine Diagnose zu stellen. Vermißt habe ich in der Literatur die Ansicht, daß es sich um absichtlich ausgeführte Verunstaltungen oder im Sinne der betreffenden Individuen um künstliche Veränderungen handelte, die irgendwelche Verschönerung sein sollten. Ich glaube, daß es nichts Häßliches gibt, auf was der Schönheitssinn der Menschheit im Laufe der Geschichte nicht verfallen wäre. Jedenfalls wird man an beistehendem Bilde (Abb. 62) die auf Backen und Kinn befindlichen Einkerbungen und Zeichen nicht als Krankheit auffassen können, sondern eher als gewollte Verschönerung betrachten müssen. Dasselbe gilt von Vase V (Abb. 63), bei welcher auf die Ausführung des Gesichtes eine besondere Sorgfalt verwandt ist.

Abb. 62. Museo de La Plata. Nach Lehmann-Nitsche: »¿Lepra precolombiana?«, Fig. 9.

Was die Möglichkeit der Annahme einer Krankheit sehr erschwert, ist erstens der Umstand, daß die Ausführung der Vasen eine derartig plumpe ist, daß eine feine, exakte Diagnose

[1]) Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1895, S. 305—306.

[2]) Ebenda. Übrige Literaturangaben finden sich in Lehmann-Nitsche, Revista del Museo de La Plata. Tomo IX, pag. 337 und in Tomo XI, pag. 29.

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

VIII a

Abb. 63. Museo de La Plata. Nach Lehmann-Nitsche: »¿Lepra precolombiana?«, Tafel.

eines Hautleidens überhaupt ausgeschlossen ist, daß ferner in Europa und auch bisher in Südamerika keine Krankheit bekannt ist, die in so typischer Weise vollständig symmetrisch den Knorpelteil der Nase, die Oberlippe, die Füße befällt und auf diese Vasen angewandt werden könnte. Eine Krankheit, die derartige Substanzverluste macht, daß die ganze knorpelige Nase fehlt, daß Fußamputationen nötig werden, würde fraglos auch den knöchernen Teil der Nase angreifen, zum mindesten sich auf die angrenzenden Wangen erstrecken, so gut wie auf die Oberlippe. Gegen die Annahme, daß es sich um absichtlich ausgeführte Verstümmelungen handle, seien es nun kosmetische, therapeutische oder zu Strafzwecken ausgeführte Operationen, spricht meines Erachtens nichts. Mangelnde Literaturangaben sind kein Gegenbeweis. Auf der anderen Seite spricht die niemals gestörte Symmetrie der Defekte durchaus für artifizielle Veränderungen. Denkt man sich ferner in die Lage versetzt, einen Nebenmenschen die Nase abschneiden zu müssen, so wird man notgedrungen auf eine Schnittführung verfallen, wie sie den Darstellungen auf den Vasen entspricht. Der obere, knöcherne Teil der Nase bietet dem Messer einen unüberwindlichen Widerstand; erst im Knorpelteil wird das Messer eindringen und aus physikalisch-anatomischer Notwendigkeit den dargestellten Weg nehmen. Der übriggebliebene Teil der Nase entspricht bei sämtlichen Vasen vollständig dem knöchernen Teil; wird das Messer diesem knöchernen Teil des Naseneinganges entlang nach unten zu in der gegebenen Schnittebene weitergeführt, so wird naturgemäß die Oberlippe betroffen, und zwar in ihrem mittleren Teil am stärksten, in den lateralen Partien schwächer, was durch das stärkere Vorspringen der Lippe in ihrer Mitte bedingt ist (vgl. Abb. 63, besonders auf Fig. VI und VII). Was zur Entscheidung der Frage fehlt und was durchaus notwendig wäre, ist eine exakte Untersuchung bei den noch jetzt lebenden Indianern auf das Vorkommen solcher Krankheiten, die man mit den Vasendarstellungen identifizieren könnte, denn falls es eine Krankheit ist, die künstlerischer Gegenstand war, müßte sie auch heute noch bestehen. Darüber fehlt aber jegliche einwandsfreie wissenschaftliche Angabe.

IX

Abb. 63a. Museo de La Plata. Nach Lehmann-Nitsche: »¿Lepra precolombiana?«, Tafel.

Fasse ich nun zum Schlusse alles zusammen, so ergibt sich für präkolumbianische und europaunbeeinflußte Indianer an Erkrankungen in erster Linie Arthritis deformans, Spondylitis deformans, Rhachitis und Osteitis deformans, welch letztere eventuell als eine hypertrophische Form der Osteomalacie anzusehen ist. Es fehlen Tuberkulose und Lepra, äußerst selten ist Oteomyelitis, fraglich Syphilis, mit anderen Worten, es fehlen die Krankheiten, die durch Mikroorganismen verursacht sind; ferner vermißt man die am Knochensystem häufig vorkommenden bösartigen Geschwülste, Karzinome und Sarkome. Ich halte diese Tatsachen vom anthropologischen Standpunkt und als Beitrag zur Geschichte der Infektionskrankheiten von Interesse.

Das Museum von La Plata birgt noch Schätze, aber es fehlt an Händen, sie zu heben, und auf dem Boden Argentiniens, dem Zukunftslande, geht heute eine vergangene Kultur zugrunde, unaufgezeichnete Sprachen verklingen und über Stätten, die von versunkenen Menschengeschlechtern, von eigenen Sitten und eigener Kunst, von Riesengeschlechtern längst ausgestorbener Tiere, von dem harten, ewigen Kampf ums Dasein zeugen, geht heute der Europäer hinweg, nur trachtend, dem Boden das zu entreißen, was Reichtum bringt, verschlossen und teilnahmslos gegen die Vergangenheit und die Geschichte der Erde, die ihn nährt, fröhnend dem Mammon.

Eine anthropologische Expedition von Europa aus wäre eine wissenschaftliche Tat, die zweifellos vom höchsten Erfolg gekrönt sein wird.

* * *

Hofrat Neumann bemerkt zu den interessanten Auseinandersetzungen des Vortragenden, daß jeder, der eine größere Anzahl älterer Knochen untersucht, an denen sich Defekte als Residuen abgelaufener Entzündungsprozesse finden, die Schwierigkeiten in der Beurteilung dieser Defekte kennt, zumal auch die sichere Diagnose syphilitischer Prozesse an frischen Knochen bisweilen großen Schwierigkeiten begegnet. Neumann sah in keinem Stücke seiner Sammlung, in der auch ältere Knochen sich vorfanden, irgend welche sicheren Anhaltspunkte für einen vorausgegangenen syphilitischen Prozeß.

Die älteren Knochenausgrabungen von Jones, Pullmann etc. sind auch nicht beweisend für Syphilis, und Virchow ist der Ansicht, daß wohl manche den Verdacht eines syphilitischen Ursprunges nahelegen, doch ist keineswegs der Beweis hierfür erbracht. Eine über Aufforderung Zambucco Paschas von Dr. Fouquer in Kairo unternommene Untersuchung der Totenstätte in der Umgebung dieser Stadt auf Knochenerkrankungen hin ergab wohl krankhaft affizierte Knochen, zumal des Schädels und der Tibia, die Ähnlichkeit mit der Syphilis hatten, da vornehmlich Exostosen, Hyperostosen, Osteophyten sich vorfanden, und waren diese Knochen 3600 Jahre alt, noch aus der Zeit der Pharaonen. Auch im pathologisch-anatomischen Museum in Paris, Genf, Freiburg u. a. finden sich derartige Knochen. Der Marinearzt Dr. Zechmeister teilt mir mit, daß er im Museum in La Plata mehrere solche Knochenpräparate gesehen, und sind daher die Mitteilungen, die wir soeben angehört, zu begrüßen, zumal sie eine Bereicherung der in Rede stehenden Frage ergeben, die schließlich doch allmählich zur Klärung gelangen dürfte. Nach den eben vernommenen Mitteilungen kann man die Syphilis als Ursache dieser Affektion nicht ausschließen. Bezüglich der dargestellten Affektionen an den ausgegrabenen Gefäßen in Peru behält sich Neumann vor, seine Untersuchungen baldigst zu publizieren, und dürften die Substanzverluste an Nase und Lippe nicht durch absichtliche Verstümmelungen, vielmehr durch Krankheiten entstanden sein.

* * *

Hofrat Toldt bemerkt, daß genau dieselben krankhaften Zustände der Wirbel, welche der Vortragende besprochen und im Bilde vorgeführt hat, auch in unseren Gegenden an prähistorischen Skeletten, und zwar ziemlich häufig zur Beobachtung kommen. Erst vor kurzer Zeit ist ihm ein bronzezeitlicher Knochenfund aus Uranje in Steiermark zugekommen, welcher aus fünf ziemlich vollständigen und verhältnismäßig gut erhaltenen menschlichen Skeletten bestand. Von diesen zeigten zwei die in Rede stehende Erkrankung der Wirbel in sehr hohem Grade, insbesondere sind auch die Halswirbel von ihr ergriffen. Hofrat Toldt zeigt die betreffenden Objekte vor.

Monatsversammlung am 10. Mai 1904.

Vorsitzender: Hofrat Dr. Toldt.

1. Herr Hofrat Dr. A. Schliz (Heilbronn) hält einen Vortrag:

Über den Stand der neolithischen Stilfragen in Südwestdeutschland.

Derselbe wird in Heft VI der »Mitteilungen« erscheinen.

2. Herr Prof. Dr. R. Much spricht über

Goten und Deutsch-Österreicher.

Derselbe wird an späterer Stelle erscheinen.

* * *

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingelaufen:

Balfour, Henry, Presidential address delivered at the anniversary meeting of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. London. (S.-A. aus dem Journal of the Anthr. Inst. XXXIV. Pag. 10—19.)

— Musical instruments from the Malay Peninsula. (Authors advance copy from *Fasciculi Malayenses*, Anthropology, Part. II.) Liverpool 1904. 18 S. 4°, 2 Taf., 1 Karte.

Bericht, Dreiundvierzigster des Schleswig-Holsteinischen Museums vaterländischer Altertümer bei der Universität Kiel, herausgegeben von J. Mestorf. Kiel 1904. 31 S. 8°.

Chantre, Ernest, et **Savoye, Claudius,** Répertoire et carte paléoethnologique du Département de Saône-et-Loire. (S.-A. aus den Comptes rendus de l'Assoc. Franç. pour l'avancement des sciences.) Paris. 42 S. 8°.

Chantre, Ernest, et **Bourdaret, Émile,** Les Coréens. Esquisse anthropologique. (Ebendaraus.) Paris. 5 S. 8°.

Correspondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. XXXV, Nr. 2, 3.

Lasch Dr. Richard, Die Landwirtschaft der Naturvölker. (S.-A. aus der Zeitschrift für Sozialwissensch., VII, 1904, S. 25—47, 97—115, 190—197 und 248—264.)

Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. Verslag van den Directeur over het tijdvak van 1 Oct. 1902 tot 30 Sept. 1903. Met 8 platen en 4 figuren in den tekst. 's Gravenhage 1904. 61 S. 8°.

Schmeltz, Dr. J. D. E., Fatsoen en Eerlijkheid. De redactie van *de Gids*, de Heer Rouffaer en de Heer Loebèr. Leiden 1904. 15 S. 8° und Bijlage, 3 S.

Školski vjesnik. XVI, 1904, No. 1, 3,

Bericht über die Wanderversammlung in Agram und Krapina am 22. und 23. Mai 1904.

Vom Schriftführer der Wanderversammlung königl. Landessanitätsrat Dr. Fran Gundrum in Križevac.

Die »Wiener Anthropologische Gesellschaft« beschloß, die diesjährigen Pfingstfeiertage zu einer Wanderversammlung in Agram und Krapina, ferner zu einem Ausfluge nach Dolnja Dolina in Bosnien zu benützen.

Die Hauptstadt Kroatiens und das Städtchen Krapina wurden speziell auserkoren, damit die Mitglieder die reichhaltige und in wissenschaftlicher Beziehung zu einer besonderen Berühmtheit gelangte Kollektion der diluvialen Funde insbesondere Krapinas im Geologischen Museum in Agram und die Lagerstätte des »Homo primigenius Krapinensis« am Berge »Hušnjakovo« in Krapina besichtigen können.

Leider war die Teilnehmerzahl eine geringe.

* * *

Am 22. Mai um 8 Uhr früh versammelten sich die Mitglieder und zwar Hofrat Professor Dr. Toldt, Baron M. Baillou, Dr. Bouchal, Professor Dr. Brunšmid, A. Dachler, Dr. A. Götze, Professor Dr. K. Gorjanović-Kramberger, Sanitätsrat Dr. Fran Gundrum, R. Hofmann, Dr. A. Horváth, Professor Dr. Much, Professor Dr. E. Oberhummer, M. Rohrmann, F. Skribány, Dr. F. Strobl im Café Royal, um in Begleitung der Herren Professoren Doktoren A. Heinz, Langhofer, Bošnjaković, Kučera und Purić einen Rundgang über den Universitätsplatz, wo sich das Quartier latin Agrams befindet, durch die schattige Kukovićgasse zum reizenden Zrinyi- und Franz Josefs-Platz zu unternehmen. Hell schien die Sonne, frisch und rein war die Luft und in Millionen und Millionen klaren Tautröpfchen an den grünen Bäumen und verschiedenartigen üppigen Blumen und Pflanzen glitzerten die herrlichen Regenbogenfarben, was die Schönheit und Anmut der selten hübschen Anlagen der kroatischen Hauptstadt noch erhöhte. Das Palais der südslavischen Akademie der Wissenschaften und Künste, das Preradović- und St. Georg-Monument — ersteres vom berühmten kroatischen Künstler Rendić, letzteres von v. Fernkorn — der mannigfaltige Häuserrahmen, welcher von drei Seiten beide große Plätze — den Zrinyi- und Franz Josefs-Platz — umrahmt, wurden besichtigt und dann gingen die Mitglieder über den Jellačić-Platz zur würdigen Domkirche, dem schönen gotischen Bau, welcher sich im geräumigen Hofe der erzbischöflichen, mit fünf runden, starken Türmen versehenen Burg befindet. Eine eingehendere Besichtigung dieses ehernen Baues, welcher nach der schaurigen Erdbebenkatastrophe restauriert wurde, konnte wegen der in der Kirche stattfindenden Firmung leider nicht vorgenommen werden.

Über den Kaptol-(Kapitel-)Platz und Krvavi most (Blutige Brücke) gelangte man in die Duga ulica (Lange Gasse), zum Kipni trg (Statuenplatz), wo sich im Popov toranj (Pfaffenturm) das im vorigen Jahre sehr praktisch eingerichtete astronomische Observatorium befindet.

Professor Dr. O. Kučera als Leiter des Observatoriums mit dem Assistenten H. M. Mance demonstrierten die Instrumente und deren Handhabung, und als man sich der reizenden Ansicht

— von diesem hohen Turme — auf das Agramer Gebirge, auf den Tuškanec, Cmrok, auf das Häusermeer der Hauptstadt — welche sich teilweise auf einer Anhöhung, teilweise in der Ebene befindet — und auf das liebliche Savetal erfreute, führte uns der Weg zum »Strossmajerovo šetalište« (Strossmajerpromenade), wo sich unter den schattigen Bäumen die elegante Welt von Agram dem Spaziergange und der Zerstreuung hingab. Der Ausblick auf den unteren Teil der Stadt ist von hier unvergleichlich.

Nun gelangte man neben dem Mädchenlyzeum zum Rathause, um programmgemäß (10 Uhr vormittags) der Festsitzung im städtischen Ratssaale beizuwohnen.

Im geräumigen, geschmackvoll eingerichteten Ratssaale waren außer den benannten Mitgliedern der Wiener Anthropologischen Gesellschaft noch erschienen: Von der königlich kroatischen Landesregierung Sektionschef Hofrat Dr. Luka Marjanović, Banaltafelrat Dr. Ivo Mallin, Sektionsrat Dr. M. Smrekar, Obergespan Bude v. Budisavljević-Predorski; ferner als Vertreter des militärwissenschaftlichen Vereines Feldmarschalleutnant Graf Orsini; Protomedikus königlicher Landessanitätsrat Dr. Ignatz Thaller, der Präsident der Kroatischen archäologischen Gesellschaft Professor Dr. J. Kršnjavi, das Präsidium des Kroatisch-slavonischen Ärztevereines mit dem Präsidenten Dr. L. Rakovac, den Schriftführern Dr. Antolković und Dr. M. pl. Čaćković nebst mehreren Mitgliedern; die Professoren Dr. A. Heinz, Domac, Egersdorfer, Bošnjaković, Kučera, Šurmin, der Kanonikus Dr. F. Suk, Vizegespan in Pension H. Muzler, die Vertreter der kroatischen Universität, der südslavischen Akademie der Wissenschaften und Künste, des Kroatischen Schriftstellervereines, des Naturwissenschaftlichen Vereines, der Bürgermeister der Hauptstadt Adolf v. Mošinski mit dem Senator G. Deželić und andere Persönlichkeiten nebst einer größeren Zahl von Damen und Universitätshörern.

Um 10 Uhr begrüßte Universitätsprofessor Dr. Gorjanović-Kramberger die Versammlung mit folgenden Worten:

»Es gereicht mir zur besonderen Ehre, Sie, meine Herren, hier auf das herzlichste willkommen zu heißen. Ihr Erscheinen in Kroatien ist ja doch eminent wissenschaftlichem Interesse und in erster Reihe den berühmt gewordenen Resten als auch der Lagerstätte des diluvialen Menschen und seiner Zeitgenossen aus Krapina gewidmet. Im Jahre 1899 war es, daß ich zum ersten Male mit dieser hochgeehrten Körperschaft in Wien in Berührung kam; es war dies im Dezember gelegentlich der Vorweisung der ersten in Krapina gemachten Aushebungen, und zwar in einer zu diesem Zwecke speziell zusammenberufenen außerordentlichen Sitzung der Anthropologischen Gesellschaft. Nicht nur der damalige freundliche Empfang, den mir die genannte Gesellschaft zuteil werden ließ, sondern auch das fernere stets große Entgegenkommen dieser Körperschaft, welches sich insbesondere in den Publikationen meiner Abhandlungen über den Homo von Krapina bekundete und noch stets bekundet, rufen meinen ganz besonderen Dank hervor.

Aber auch Krapina wird hoch erfreut sein, die Repräsentanten jener Körperschaft begrüßen zu können, welche sich durch die Veröffentlichung der bekannten Überreste und Artefakte verdient gemacht hat, und nun auch persönlich jenen denkwürdigen Ort in Augenschein zu nehmen gekommen ist. Meine sehr geehrten Kollegen, die Herren Professoren Dr. Brunšmid und Klaić, dann der hochwürdige Pfarrer von Stenjevec, Herr Ivančan, werden auf das bereitwilligste auch den übrigen Wünschen der Gesellschaft nachzukommen trachten und den Herren teils recht wichtige Kollekten vorweisen und erläutern, teils aber Vorträge halten.

Es bleibt mir nur mehr noch übrig, die Herren hier in Agram nochmals auf das herzlichste willkommen zu heißen und Sie zu bitten, das wenige, das wir Ihnen bieten, als vom aufrichtigsten Herzen kommend ansehen und annehmen zu wollen.«

Hierauf beantragte der Redner, den Herrn Hofrat Professor Dr. Toldt zum Vorsitzenden und Herrn königlichen Landessanitätsrat Dr. Fran Gundrum aus Križevac zum Schriftführer zu wählen, was die Versammlung per acclamationem auch tat.

Jetzt ergriff Hofrat Professor Dr. Toldt das Wort und sagte:

»Ich erlaube mir, zunächst der Stadt und der königlichen Landesregierung und allen Vereinen, die uns in so liebenswürdiger Weise zu empfangen und zu begrüßen so freundlich waren, den Dank auszusprechen. Wir haben in unser Programm aufgenommen, jährlich wenigstens einige Male einen Ausflug nach lehrreichen Fundstellen zu unternehmen und haben hierbei natürlich unser Interesse im Auge: wir wollen neues sehen und unsere Kenntnisse erweitern. Wir haben aber auch die Erfahrung gewonnen, daß derartige Besuche nicht ohne Einfluß bleiben auf die Pflege unserer Wissenschaft in den Orten, die wir besuchen. So hoffen wir denn, daß

wir wohl den Hauptvorteil von diesem Besuch haben werden, aber auch die Vertreter von Land und Stadt wird es nicht gereuen, daß wir gekommen sind. Ich glaube, daß die Verhandlungen einen günstigen Verlauf nehmen werden und spreche meinen persönlichen Dank für die Auszeichnung aus, daß Sie mich zum Vorsitzenden gewählt haben.

Wenn die Herren nicht einen anderen Wunsch haben sollten, möchte ich jetzt Herrn Professor Dr. Gorjanović-Kramberger bitten, seinen Vortrag: »Über Variationen am Skelette der diluvialen Menschen« zu halten.«

Professor Dr. Gorjanović-Kramberger sprach hierauf über das genannte Thema unter Vorweisung mehrerer Bilder und Photographien. Dem Vortrage, welchem die Versammlung das höchste Interesse widmete, entnehmen wir folgendes:

Der Vortragende erwähnt, daß er schon früher hervorgehoben hat, daß bereits im älteren Diluvium mehrere Menschenrassen vorhanden waren. Schon nach der Gestalt des Schädels können im Sinne der Frankfurter Verständigung: brachycephale (Krapina, Spy II), mesocephale (Spy I) und dolichocephale (Neandertal) Schädeltypen unterschieden werden. Es gab noch überdies Individuen mit flacherem und mehr konvexem Schädeldache. Die feineren Untersuchungen der Krapinareste zeigten, daß die Lamina cribrosa eine schräg nach abwärts und zurückgeneigte Lage besitzt, woraus man folgern kann, daß die altdiluvialen Schädel fliehende Stirne besaßen, wobei auch die Crista galli reduziert erscheint. An der Gelenkgrube für den Unterkiefer sieht man entweder eine Spina angularis (Krapina, Spy I) oder auch eine Spina glenoidalis (Krapina, Spy II); ja man findet sogar einen Processus postglenoidalis wie bei den Anthropomorphen (Krapina).

Besonders lehrreich erweist sich der Unterkiefer. Er variiert nicht nur in Hinsicht auf den Symphysenwinkel zwischen 90—107°, sondern es ergeben sich auch bezüglich der Höhe gewichtige Differenzen, besonders wenn man die vordere Kieferhöhe mit jener beim M_2 vergleicht. Es konnten da Variationen zwischen 74—92% beobachtet werden, woraus sich vorne hohe, nach rückwärts abfallende und dann vorne und hinten gleich hohe Kiefer ergaben.

Auch bezüglich der Neigung des Kieferastes zur Kieferbasis sind ins Auge springende Differenzen zu konstatieren (Spy I, Krapina IV), da es vertikal und schräg zur Basis stehende Äste gibt. In der Anordnung der Zähne hat man eine hufeisenartige von einer eckigen zu unterscheiden. Sehr lehrreich sind Elemente, die in der Frage der Befestigung der Mus. genioglossi in Betracht kommen, also die Spina mentalis und deren Dependenzen. Ähnlich wie an den altdiluvialen, so konnten auch an neolithischen, ja auch rezenten Unterkiefern die verschiedensten Bildungsformen der in Frage stehenden Gebilde beobachtet werden. Für den altdiluvialen Menschen waren grubige Vertiefungen an Stelle der Spina vorherrschend, doch treten neben den Vertiefungen entweder Leisten oder paarige Erhöhungen auf, die zugleich mit jenen Gruben zur Anheftung der Genioglossi gedient haben. Derartiges beobachtet man hie und da, also — atavistisch — an neolithischen und rezenten Kiefern. Doch tritt eine ausgesprochene Spina mentalis interna an altdiluvialen Menschen noch nicht auf. Diese entstand erst nach dem allmählichen Schwinden jener Gruben, statt welcher sich zuerst jene paarigen rauhen Erhebungen bildeten, die dann beim rezenten Menschen mit dem Verwischen jener Gruben in die Spina übergingen. An den altdiluvialen Unterkiefern ist also recht deutlich der sukzessive Übergang der Gruben in Gebilde, welche die zukünftige Spina mentalis darstellen sollen, zu lesen.

Selbst die nasofrontale Profillinie der altdiluvialen Menschen war, wie uns die Reste von Krapina belehren, von eigentümlicher Gestalt, insofern das Nasenbein in die Verlängerung der Stirnprofillinie fällt, womit es uns an Verhältnisse erinnert, die man bei den Anthropomorphen beobachtet. Auch die Nasenbeine für sich sind bemerkenswert, da sie nur zum Teil verwachsen sind.

Bezüglich der Gliedmaßen kann nur weniges gesagt werden; immerhin zeigen sich in bezug auf die Stärke derselben Schwankungen. Man kann annehmen, daß die vordere Extremität etwas schwächer entwickelt war als beim rezenten Menschen; insbesondere lassen uns dies die recht schwachen, grazilen Schlüsselbeine und ein Humerus von Krapina annehmen. Es wäre nicht unmöglich, daß es unter den altdiluvialen Menschen auch Zwerge gab.

Fassen wir nun alles, was bisher an den Skeletteilen des altdiluvialen Menschen beobachtet wurde, zusammen, so erhalten wir da ein Gemisch von Charakteren, welches in seiner Gesamtheit uns eine der jetzigen Art ganz ähnliche Menschenform ergibt. Doch haben genaue Vergleiche belehrt, daß es eine Reihe von Merkmalen gibt, die den diluvialen Homo von dem rezenten gründlich unterscheiden. Freilich bleiben diese Unterscheidungsmerkmale vorläufig noch zumeist

auf die Differenzen im Schädeldache beschränkt, da wir von anderen Körperteilen — zumal den Extremitäten — noch zu wenige Überreste besitzen. Das wenige auch, was wir davon haben, unterscheidet sich nur sehr wenig von den heutigen Menschen. In dieser Beziehung müßten wir ältere Reste zu Rate ziehen, da ja der Mensch während des ältesten Diluviums, ja — wie es scheint — des Pliozäns aufrecht ging und mithin auch seine Extremitäten bereits in Hände und Füße differenziert waren. Bloß der Schädel und daran wiederum jene Teile, welche unter dem Einflusse der Schläfenmuskeln, und diejenigen, welche mit der Funktion der Ernährung im Zusammenhang standen, blieben auch über das Pliozän und das älteste Diluvium hinein unverändert, weil die Anpassung gewisser Organe an die schwierigen Lebensbedingungen eine noch nicht entsprechende war und deshalb zur Bewältigung derselben eines stärkeren Aufwandes frischer Kräfte bedurfte. Wir sehen daher an diesen — ich möchte sagen — konservativsten Skelettabschnitten eine ganze Reihe primitiver oder besser jener mechanischen Anforderung Rechnung tragender Eigenheiten ausgeprägt, die sich erst durch einen erleichterten Ernährungsprozeß modifizierten, und zwar insoferne, daß jene stärkeren Muskelansätze nicht mehr notwendig waren, wodurch sich auch der Schädel in den betroffenen Partien — im vorderen Hirn- und Gesichtsschädel — im jetzigen Sinne zu ändern begann. Ich will nun all diese Modifikationen kurz wiederholen, weil sie uns gleichzeitig an Verhältnisse erinnern, die man an den Anthropomorphen zum Teil wiederfindet, und zwar:

Die niedere, fliehende Stirne mit den starken Überaugenwülsten steht im Zusammenhang mit der schrägen und tieferen Lage der Lamina cribrosa, der nasofrontalen Profillinie und der mehr weniger ausgesprochenen Ausladung des ganzen Gesichtsskelettes. Alles dies wurde zum größten Teil durch die damaligen stärkeren Temporalmuskeln hervorgerufen und gab den betreffenden Menschen jene eigentümliche Physiognomie. Doch war auch das Kiefergerüst mit den benachbarten Knochen jenen primitiven Verhältnissen angepaßt. Nicht nur daß die Unterkiefer kinnlos waren, sondern sie besaßen kräftigere Zähne mit zahlreichen Schmelzfalten und eine von der heutigen zum Teil abweichende Anordnung (Krapina III). Die Unterkiefer hatten ferner an der Symphysis der inneren Kieferplatte zuerst grubige Ansatzstellen für den Musculus genioglossus, die sich zu leistenartigen oder paarigen, rauhen Erhebungen heranbildeten und die zukünftige Spina mentalis darstellen. Dem kräftigen Unterkiefer entsprach auch ein derartiger Gelenkkopf und diesem entsprechend war auch das Temporale gebaut. Wir beobachten da eine gut adaptierte Gelenkgrube mit einem Processus postglenoidalis und einer Spina glenoidalis. Wir sehen ein dickes Os tympanicum neben einem noch schwach entwickelten Processus mastoideus und dann einen starken Processus zygomaticus und ein Os zygomaticum.

Auch die Nasenbeine des altdiluvialen Menschen waren noch zum Teil verwachsen und endlich belehren uns die Schlüsselbeine, daß der altdiluviale Mensch noch relativ schwache vordere Extremitäten besaß.

Wir besitzen zwar außer diluvialen keine älteren menschlichen Reste, doch belehren uns diese zur Genüge über den Entwicklungsgang des diluvialen Menschen, d. h. sie zeigen uns, wie sich infolge größerer Intelligenz und Geschicklichkeit in der Anfertigung und Handhabung der Geräte auch der Kampf ums Dasein erleichterte, infolgedessen sich auch jene starken Muskelansätze zu reduzieren begannen, und wie sich dadurch die fliehende Stirne des altdiluvialen Homo von Krapina-Spy gegen das obere Diluvium gehend allmählich hebt, dabei die oberen Supraorbitalränder gleichzeitig zurückgehen; ferner wie die Lamina cribrosa der vorderen Schädelbasis immer horizontaler wird, wie am Unterkiefer allmählich ein Kinn sich heranbildet, der Gelenkkopf des Unterkiefers kleiner und die Fossa glenoidalis einfacher wird usw. Kurz, wir sehen, wie der altdiluviale Homo primigenius in den Lößmenschen — Homo sapiens fossilis — und dieser in den rezenten — Homo sapiens — ganz allmählich übergeht.

Falls wir auf Grund der soeben gemachten Erfahrungen versuchen sollten, für den diluvialen Menschen eine Artsdiagnose aufzustellen, so würde eine solche alle jene Charaktere umfassen, die wir vorher erwähnten. In derselben würden wir aber gleichzeitig eine Summe heterogener Merkmale vorfinden, die eben aus dem Vorhandensein mehrerer Varietäten notwendigerweise folgen mußte. Ich halte deshalb für angezeigt, schon jetzt einige Varietäten der Art *Homo primigenius* aufzustellen, wenngleich vorläufig nur wenige Unterscheidungsmerkmale vorliegen, weil die Knochenteile der verschiedenen Varietäten untereinander vermengt sind und die Auslese der zu einer Form gehörigen Knochen derzeit noch eine Unmöglichkeit ist. Ich wähle für jetzt nur den Unterkiefer als Ausgangspunkt und unterscheide:

1. *Homo primigenius* des älteren Diluvium Frankreichs, Belgiens, Kroatiens und Mährens (Spy, La Naulette, Malarnaud, d'Arcy, Šipka).

a) Homo primigenius var. *Krapinensis.*

Unterkiefer stark prognath, Symphysenwinkel bis 107°; Kieferkörper vorne und rückwärts beinahe gleich hoch. Als Typus der Kiefer IV (Krapina).

b) Homo primigenius var. *Spyensis.*

Unterkiefer vorne höher als rückwärts und mehr weniger prognath. Als Typus wäre der Kiefer von Spy I zu betrachten. Zu dieser Varietät gehören mit Ausnahme des Krapinakiefers IV und III alle übrigen altdiluvialen Kiefer. Bezüglich des Krapinakiefers III bemerke ich, daß er wegen seiner eigentümlichen Anordnung der Zähne und des hellen Kreises an Stelle des Musc. genioglossus (im Röntgenbild) ein sehr primitives Aussehen hat und uns entweder eine eigene Varietät oder einen Atavismus darstellen dürfte.

2. *Homo sapiens fossilis.* Zu dieser bereits mit den Charakteren des modernen Menschen ausgestatteten Form gehören nun die aus dem Löß von Brünn stammenden Schädel, dann der Unterkiefer von Goyet, Předmost und dann jene Skelettreste Englands, die Klaatsch unlängst beschrieb und die aus Galley-Hill herstammen. Alle diese Reste besitzen eine dem rezenten Menschen schon mehr weniger entsprechend gebaute Stirn, ein hervortretendes Kinn usw. Zweifelsohne wird man auch unter diesen oberdiluvialen Skelettresten mehrere Varietäten zu unterscheiden haben, worunter sich schon jetzt der Lößschädel von Brünn von den auffallend dolichocephalen von Galley-Hill sofort scharf sondert.

3. *Homo sapiens,* der rezente Mensch, endlich zerfällt bekanntlich wiederum in eine Anzahl von Rassen, auf die einzugehen hier nicht unsere Aufgabe sein kann.

Unsere kurze vergleichende Betrachtung der osteologischen Verhältnisse der menschlichen Reste hat uns deutlich zu erkennen gegeben, daß der Mensch bereits vom unterem Diluvium an in mehrere Varietäten gesondert war. Schon diese Erkenntnis allein läßt uns vermuten, daß der Mensch schon viel früher dagewesen ist und offenbar einen einheitlichen Bau aufwies.

Sollten wir uns zum Schlusse noch die Frage aufwerfen, wie der prädiluviale Vorfahre des Homo primigenius gestaltet war, so müssen wir natürlich jene Eigentümlichkeiten, die wir an den altdiluvialen Menschen kennen lernten, uns retrograd und verstärkt denken. Die pliozänen Vorfahren des Menschen mußten also eine noch niedere, respektive fliehendere Stirne und möglicherweise noch stärkere Supraorbitalwülste und einen noch mehr vorgestreckten Gesichtsschädel, damit auch einen offenbar längeren Unterkiefer mit bloß grubigen Ansatzstellen der Musc. genioglossi, stärkere Zähne, besonders C, kaum entwickelte oder auch keine Proc. mastoidei, unvollständigen aufrechten Gang usw. besessen haben. Die vorliegenden diesbezüglichen Reste reduzieren sich bloß auf den oberpliozänen Pithecanthropus erectus aus Java und dieser paßt, soviel davon bekannt ist, wohl in unser Schema hinein, denn er hat eine noch fliehendere Stirne als der Homo primigenius, besaß aber schon einen aufrechten Gang! Er gehörte vielleicht in die Familie Hominidae und stellt uns möglicherweise einen Vorfahrentypus des Menschen dar. Die noch älteren Vorfahren — altpliozänen und miozänen — mußten natürlich noch primitiver ausgesehen haben und konnten kaum aufrecht gehen. Doch mußte der aufrechte Gang der Entwicklung des Gehirnschädels vorangegangen sein, da ja doch, wie Schwalbe sagt, ein menschlicher Schädel bei einem Quadrupeden aus statischen Gründen undenkbar ist. Jene Wesen nun, welche bereits in Hände und Füße differenzierte Organe, demgemäß einen aufrechten Gang besaßen, waren bereits Repräsentanten der Gattung Homo, freilich — sensu lato. Diese Vorfahren aber scheinen bereits im Miozän existiert zu haben, denn man kennt schon mittelpliozäne Artefakte von Kent in England, die nur von Menschenhand herrühren können. Ferner liegen auch unterpliozäne Molaren des Anthropodus vor, Zähne, die in gewisser Hinsicht nahe den menschlichen stehen, und zwar insoferne, als sie uns eine unreduzierte, also primitive Form der schon reduzierten Molaren des Pithekanthropus darstellen und somit jener Anthropodus als ein Vorfahrentypus des Pithekanthropus angesehen werden könnte.

Ich will nicht näher in dies noch zu lückenhafte Gebiet einzudringen suchen; ich wollte nur einige Andeutungen fallen lassen, die uns beiläufig den prädiluvialen Zustand des Homo primigenius zeigen sollen, und zwar auf Grund der retrograd anzunehmenden Entwicklungsrichtung, die sich für die prädiluvialen Vorfahren des Menschen von selbst aus den gemachten Beobachtungen an diluvialen Menschenresten ergibt.

Nach diesem fesselnden Vortrage sagte Hofrat Professor Dr. Toldt:

»Es sei ein großes Verdienst des Professors Gorjanović-Kramberger, daß er auf die Differenzen hinweise, welche den Schädeln in den verschiedenen Fundorten eigen ist. Es seien dies natürlich Differenzen, die wir auch beim gegenwärtigen Menschen betrachten können. Wir finden, daß Menschen einer und derselben Rasse viele Varietäten aufzeigen. Aus diesem Moment können wir die Lehre ziehen, daß wir den Menschen zunächst als einen variablen Organismus auffassen müssen. Bei Tieren finden wir nirgends so große Verschiedenheiten wie beim Menschen. Also die Menschen einer Rasse weisen eine große Variabilität auf. Das ist freilich nicht so wunderbar, weil in der Entwicklung des Menschen auch maßgebend ist, daß hierbei auch der individuelle Vorgang der Entwicklung mit hineinspielt. Dieses Moment wird in der letzten Zeit zu sehr außer acht gelassen. Es ist ja freilich bequemer, einfach Atavismen festzustellen, aber wir müssen uns das abgewöhnen, immer von Atavismen zu sprechen. Denn es muß in allen Fällen vorerst nachgewiesen werden, daß es sich nicht um einen individuellen Entwicklungsprozeß handle. Wir müssen uns daher hüten, nicht zu viel Formen des Menschen aufzustellen, denn oft ist es nur eine Verschiedenheit der Individualität, was wir als eine Verschiedenheit der Rasse aufzufassen geneigt sind. Bei aller Vorsicht dürfen wir nicht außer acht lassen, daß auch die Menschen der früheren Perioden sich in einer großen Varietät entwickelt haben, und zwar in Arten, wie wir sie noch heute finden. Es ist wichtig, derartige Varietäten kennen zu lernen, aber wir müssen sehr vorsichtig vorgehen, wenn wir unsere Konsequenzen daraus zu ziehen uns anschicken.

Ich spreche dem Herrn Professor Gorjanović-Kramberger meinen Dank aus, weil er durch seine Tätigkeit und seine aufopfernde Mühe der Wissenschaft einen großen Dienst erwiesen habe.«

Indem sich niemand zum Worte meldete, schloß der Herr Vorsitzende die Festsitzung und die Mitglieder der Versammlung begaben sich in das Naturwissenschaftliche Museum. Professor Dr. Gorjanović-Kramberger demonstrierte die höchst interessante diluviale Sammlung, welche sich auf den »Homo sapiens Krapinensis« und die tierischen Höhlenbewohner beziehen. Mit regstem Interesse besichtigten die Besucher die in einem großen Glaskasten befindlichen menschlichen und tierischen Überreste, welche am Berge Hušnjakovo in Krapina ausgegraben wurden, und nun ging man unter Führung des Professors Dr. J. Kršnjavi durch einen Teil des reizenden Tuškanec und durch die sehr belebte Ilica in das Archäologische Museum am Zriny-Platz, wo der Ausschuß des Kroatischen archäologischen Vereines, welcher mit der Wiener anthropologischen Gesellschaft in regem Verkehre steht, die Gäste willkommen hieß.

Unter Leitung des Direktors des Kroatischen archäologischen Museums und zugleich Vizepräsidenten des Kroatischen archäologischen Vereines, Herrn Universitätsprofessor Dr. Josip Brunšmid, wurde der größte Teil des Museums besichtigt.

Außer der schönen Skulpturensammlung fanden die Besucher ein besonderes Interesse an den mannigfaltigen, zahlreichen Gegenständen, welche aus einem altkroatischen Friedhofe bei Bijelo brdo stammen, ferner an den altkroatischen Gegenständen aus Kloštar und Sladovac. In der vorgeschichtlichen Sammlung wurden die sehr instruktiven und interessanten Gegenstände aus den neolithischen Ansiedlungen in Gradec bei Babska, Samatovci, Jakovo-Surčin und Vučedol bei Vukovar einer genaueren Besichtigung unterzogen.

Außerordentlich gefielen die schönen Gegenstände aus der Kupferzeit, die Kollektivfunde aus der Bronzezeit, speziell aber die reichhaltigen Funde aus der Hallstattperiode, welche aus der Gegend von Otočac stammen.

Mit vollstem Interesse besichtigte speziell Herr Hofrat Professor Dr. Toldt die Schädelsammlung aus dem altkroatischen Friedhofe bei Bijelo brdo, mehrere Schädel aus Jakovo, ferner diejenigen aus der Zeit der Völkerwanderung und einige römischer Abstammung.

Der Direktor des Archäologischen Museums, Herr Professor Dr. Brunšmid, gab die nötigen Erläuterungen.

Es mag hier betont werden, daß den Besuchern die sehr beschränkten Räume des Museums auffielen. Doch sei gesagt, daß die Gegenstände nicht in einem zu diesem Zwecke eigens gebauten Gebäude untergebracht sind. Die Räumlichkeiten befinden sich im Palais der Südslavischen Akademie der Wissenschaften und Künste.

Sehr befriedigt verließen die Mitglieder das Museum, um im Hotel Royal zu Mittag zu speisen. Nachmittag jedoch (drei Uhr) fuhren die Mitglieder nach Stenjevac bei Agram, um programmäßig dort die römische Station und eine kleine Kollekte aus derselben zu besichtigen.

Der liebenswürdige hochwürdige Pfarrer von Stenjevac, H. Ivančan, in dessen gastlichem Heime die Demonstrationen stattfanden, erklärte und demonstrierte, wie er die Ausgrabungen auf einem seiner (eigentlich der Pfarre gehörigen) Felder geleitet und auf welche Weise die Funde zutage gefördert wurden. Ausnehmend genau fand dies statt, und interessant und lehrreich ist die Übersichtskarte, welche uns die Fundorte aller Gegenstände auf das genaueste bietet. So sollte man wohl stets arbeiten.

Aus dem Vortrage des hochwürdigen Herrn Pfarrers und einer kurzen Schilderung der mutmaßlichen Topographie der einstigen römischen Ansiedlungen in Kroatien, worüber auch Professor Dr. Brunšmid seine Meinungen äußerte, entnehmen wir folgendes:

»Die Pfarre Stenjevac ist sieben Kilometer von Agram entfernt, zählt 3545 Einwohner, liegt an der Save und der Hauptstraße, welche von Agram nach Steiermark führt. Die Pfarre besteht nachweislich vom Jahre 1334. In alten Zeiten war dort, wo jetzt die Pfarrkirche steht, eine römische Ansiedlung, welche an der Hauptstraße, die von Emona (Laibach) nach Siscia (Sissek) führte, lag.

Die ersten Spuren einer hiesigen römischen Ansiedlung fand man im Jahre 1758, als man gelegentlich der Fundamentaushebungen für den Neubau der Pfarrkirche einen Gedenkstein fand, welchen die »Res publica Andautonia« dem Kaiser Decius setzte. Gelegentlich dieses Fundes schrieb der Geschichtsforscher Blaskovich (Jesuit) im Jahre 1781 eine Abhandlung in zwei Foliobänden, behauptend, daß der Sitz der Republik Andautonia in Stenjevac war.

Im Jahre 1768 fand man östlich von Agram im Orte Šćitarjevo an der Save einen Gedenkstein, welchen die Republik Andautonia der Herrenia Etruscilla, Gemahlin des Kaisers Decius, setzte. Infolge dieses Fundes hat Katanchich, Professor des Agramer Gymnasiums, 1795 die Behauptungen des Blaskovich widerlegt und bewiesen, daß Andautonia in Šćitarjevo war.

Professor Mommsen hat auch Stenjevac besucht und sich der Ansicht des Katanchich angeschlossen (siehe Corpus inscriptionum, pag. 508).

Im Jahre 1896 ließ ich ein schon mehrere Jahre brach liegendes Feld, das in der Nähe des Pfarrhauses liegt, aufackern. Auf dem Felde fand man viele Steine, die das Ackern förmlich unmöglich machten und deswegen ließ ich die größeren Steine ausheben, und da fand ich unter einem flachen Steine zwei Urnen. Ich berichtete darüber sofort dem Herrn Professor Dr. Brunšmid in Agram, und nun fing man an, das Feld systematisch durchzusuchen. Man fand ein 750 m^2 großes Gräberfeld. Das Gräberfeld mußte früher viel größer gewesen sein, vieles wurde jedoch schon früher durch das Ackern zerstört.

Der größte Teil der Funde sind Urnen, Lampen, Tränenfläschchen, Bronzefibeln, Nadeln, Gläser und Fläschchen. Die interessantesten Funde sind zwei Glasschalen im Durchmesser von 12 *cm*, hoch 6 *cm*, schön ornamentiert und tadellos erhalten. Die Münzenfunde in den Gräbern sind von Claudius Galba, Domitianus, Trajanus, Hadrianus (41—138). Auf den Feldern findet man Münzen bis zu Valentinianus (364—375).

Die Ansiedlung selbst war im heutigen Orte Stenjevac, wo die Pfarrkirche und die Häuser stehen. Die Gärten dieser Gegend sind voll von Fragmenten verschiedener Tongefäße und in den tieferen Lagen findet man allerorts Fundamente alter Gebäude. Westlich von der Kirche habe ich Fundamente einer 180 *m* langen Mauer ausgegraben. Diese Ausgrabungen sind im Arheološki Viestnik 1898 und 1900 (Jahresberichte des Agramer archäologischen Museums) publiziert.«

Im Refektorium des Pfarrhofes bewirtete der liebenswürdige Hausherr die Gäste auf das liebevollste und sprach folgenden Toast:

»Ganz Kroatien hat mit Stolz und Freude den heutigen Tag erwartet, an welchem die hochverehrte Wiener anthropologische Gesellschaft nach Kroatien kommt, um unsere Museen zu besichtigen, die Fundorte zu besuchen und mit unseren Gelehrten in nähere wissenschaftliche Fühlung zu treten. Schon die Ankunft einer solchen Gesellschaft nach Kroatien ist ein Beweis, daß die Leistungen der kroatischen Pioniere der Wissenschaft schon über die Grenzen unseres Vaterlandes bekannt sind und Euer Kommen, hochgeehrte Herren, ist der glänzendste Lohn ihrer Arbeit, der Triumph ihres Strebens, und wir sind überzeugt, daß Euer Besuch ihren Eifer womöglich noch vergrößern wird, um sowohl dem Vaterlande als auch der Wissenschaft im allgemeinen zu nützen.

Es ist leider wahr, daß wir Kroaten nicht gleichen Schritt mit den Völkern Europas halten konnten, aber daran sind nicht unsere Gelehrten schuld, sondern die geographische Lage unseres

Vaterlandes. Unsere Vorgänger mußten die Feder ablegen, die ganze Intelligenz und alle Kräfte verwenden, um mit dem Schwerte in der Hand die Türkeninvasion abzuwehren. Die Leiber der Kroaten waren die Bausteine, ihr Blut der Mörtel für die Mauer, welche die Kultur des Westens schützte. Und dieser Kampf dauerte Jahrhunderte. Wir haben dadurch zwar das ehrenhafte Epitheton »Antemurale Christianitatis« verdient, aber das ist auch alles, was wir als Erbe von den Vorfahren erhalten haben.

Sobald ruhigere Zeiten gekommen, fing man an, das Versäumte nachzuholen, und wir hoffen, daß nach den Erfolgen, welche die hochgeehrte Gesellschaft dieser Tage in Kroatien sehen wird, Sie nicht bereuen werden, nach Kroatien gekommen zu sein.

Auch ich fühle mich ganz besonders beehrt durch den Besuch, um die römischen Funde zu besichtigen, und begrüße meine lieben Gäste mit dem herzlichsten »Willkommen« unter meinem bescheidenen Dach. — Živili! Živili!«

Für diese herzlichen »Willkommengrüße« bedankte sich im Namen der Mitglieder Hofrat Professor Dr. Toldt.

Um 5 Uhr nachmittags fuhren die Mitglieder zurück nach Agram, um durch den sehr ausgedehnten, schattigen Park Tuškanec und Cmrok in das reizende St. Ksaver Tal zu gelangen, wo sich neben der Straße, welche zum Agramer Gebirge führt, die Villa und der Besitz des Banaltafelrates Dr. Ivo Mallin befindet, welcher die Mitglieder eingeladen. Mit wahrer und liebevoller Gastfreundschaft empfingen Frau und Herr Banaltafelrat die Gäste. Nach einem Spaziergange im herrlichen Parke und Besichtigung der, was Kultur und Ordnung betrifft, wohl einzig dastehenden Weingärten des Herrn Banaltafelrates wurde saftiger »Schinderbraten« genossen, — und als er kaum teilweise verdaut und sich die Mitglieder mit mehreren Sorten des vorzüglichen Eigenbaues von den Mühseligkeiten des Tages gekräftigt, — als der stille Abend hereinbrach und die Nachtigallen, welche im herrlichen Parke ihre Nester gebaut, die Liebeslieder angestimmt, da lud uns die liebenswürdige Hausfrau in den hellbeleuchteten Speisesaal, um den feinschmeckenden Gerichten des lukullischen, reichhaltigen und mannigfaltigen Tisches fleißig zuzusprechen.

Und die Liebenswürdigkeit der Hausfrau und das wohlbekannte Entgegenkommen des Hausherrn entzückte die lustigen Gäste und die Freude aller erreichte ihren Höhepunkt im herzlichen Trinkspruche des Hausherrn, dessen Kulminationspunkt in den Worten: »die Wissenschaft ist imstande, die verschiedenartigsten Völker zu verbrüdern«, gipfelte.

Den unvergeßlichen Abend würzten noch mit schönen Reden Hofrat Professor Dr. Toldt und Professor Dr. Heinz, und als man des Guten schon genug genossen und man trotz aller Beredungskunst einen Abstinenzler zum Weintrinken, trotz der vorzüglichsten Qualität, nicht bewegen konnte, brach man gegen Mitternacht auf, um mit Dank das gastliche Heim des Banaltafelrates zu verlassen.

Die Nacht war finster; Jupiter Pluvius bewies, was er konnte, und von den Bäumen und aus den Gebüschen schien man statt Nachtigallengesang wie Stimmen der einstigen frommen Besitzer dieses Tales zu vernehmen.

* * *

Am 23. Mai (8 Uhr 30 Minuten früh) fuhren die Mitglieder mit der Bahn nach Krapina, in dieses an den Ufern der kleinen, schäumenden Krapinščica reizend gelegene Städtchen, welches 280 Häuser und 1900 Einwohner, während die ganze Gemeinde samt den dazugehörigen Dörfern 5000 Seelen zählt.

Am Bahnhofe in Krapina (Ankunft 11 Uhr 1 Minute vormittags) erwarteten uns die Mitglieder, der Vizepräsident der Wiener anthropologischen Gesellschaft Hofrat Professor Dr. V. Jagić, der königliche Bezirksvorstand Herr Eduard Šmit mit mehreren Herren des Gemeinderates nebst einer großen Menge von Herren und Damen aus Krapina und Umgebung.

In bereitstehenden Karossen fuhren die Gäste durch die beflaggte Stadt, deren Häuser nebst Fahnen mit Blumen und Teppichen reichlich geziert, zum altehrwürdigen Rathause, wo im Rathauszimmer der außerordentlich agile, für Krapina sehr verdienstvolle Bürgermeister Herr Vilibaldo Sluga die Gäste auf das herzlichste mit folgenden Worten willkommen hieß:

Visokocienjena gospodo!

Neizmjerno se veseli starodrevna Krapina, mali ali taj u dalekom svietu poznati gradić da može ovako otmeno i znanstveno družtvo Vas, visokocienjena gospodo vodje u svom starom domu najsrdačnije pozdraviti.

Krapina, dieses altertümliche Städtchen, die Wiege aller Slaven, ist hoch erfreut, daß ihrem Bürgermeister am eigenen Territorium dieses altertümlichen Ortes die hohe Ehre zuteil wurde, die hochgeschätzten Gäste der Anthropologischen Gesellschaft aus Wien und Berlin auf das herzlichste begrüßen zu können.

Krapina ist und wird sich immer stolz in der Zukunft zeigen, daß Euer Erscheinen hier in diesem kleinen Städtchen gerade wissenschaftlichen Interessen gewidmet wurde, um in erster Reihe den Ort, die Stelle der berühmten Reste des diluvialen Menschen und seiner Zeitgenossen kennen zu lernen.

Seid nochmals, hochgeschätzte Gäste, auf das herzlichste begrüßt, und gebe Gott, daß die Stunden Eures Aufenthaltes in unserer Mitte angenehme, aber auch der wissenschaftlichen Welt Befriedigung bringen würden.

Und als Hofrat Professor Dr. Toldt für den feierlichen, herzlichen Empfang bestens dankte, betonte er: »Daß durch die wichtigen Funde des Professors Dr. Gorjanović-Kramberger der reizende Ort Krapina von nun an ein in der wissenschaftlichen Welt vielgenannter sein werde. Der Name Krapina werde stets in Verbindung mit der Naturwissenschaft genannt werden zu Ehren des Ortes Krapina.«

Begeisterte »Živio«-Rufe begleiteten diese Danksagung.

Jetzt wandte sich Bürgermeister Herr V. Sluga zu Professor Dr. Gorjanović-Kramberger in kroatischer Sprache:

»Eure Magnifizenz!

Krapina hat nur Eurer Magnifizenz zu danken, daß in diesem kleinen, aber alten Städtchen die Versammlung des gelehrten Anthropologischen Vereines heute abgehalten wird, und aus diesem Grunde beschloß der Gemeinderat des freien und privilegierten Marktfleckens Krapina in der Sitzung einstimmig, Eure Magnifizenz dasjenige zu spenden, was es seinem größten Wohltäter erweisen kann, indem er Eure Magnifizenz zum Ehrenbürger erwählt, und ich bin so glücklich, im Namen des gesamten Gemeinderates und der Bürgerschaft Eurer Magnifizenz das Diplom zu überreichen und sage vom Herzen: Eure Magnifizenz lebe hoch zum Glücke und Gedeihen unseres teuren Vaterlandes.«

Und als sich der Enthusiasmus ein wenig gelegt, dankte Professor Dr. Gorjanović-Kramberger tief ergriffen dem Herrn Bürgermeister für die besondere Auszeichnung.

»Er habe« — sagte der Professor — »diese Ehrung gar nicht verdient, denn was er tat, war er als Fachmann der Wissenschaft und als Kroate seinem lieben Vaterland nur schuldig. Wenn es ihm aber gelungen sei, die ‚Perle' unseres reizenden Zagoriens in der ganzen Welt berühmt zu machen, so macht ihn das überaus glücklich. Er danke für die hohe Ehre und werde auch weiter all seine Kräfte für den Ruhm Krapinas einsetzen.«

Die Anwesenden beglückwünschten den neuen und zugleich jüngsten Ehrenbürger Krapinas, besichtigten sodann die interessanten Räumlichkeiten des alten Rathauses, die vorzüglich erhaltenen Diplome Krapinas und nahmen nachher ein von der Gemeinde Krapina um 12 Uhr mittags in der Restauration »Okić« dargebotenes reichhaltiges Dejeuner ein, und um 1 Uhr begaben sich die Mitglieder der Wiener anthropologischen Gesellschaft in Begleitung des Bürgermeisters, des Herrn Bezirksvorstandes und einer großen Anzahl von Damen und Herren zum »Stari grad« — zur alten Burg — von Krapina.

Herrlich, bezaubernd war der Ausblick auf das reizende landschaftliche Bild jenes schönen Teiles von Zagorien. Die Besucher waren entzückt von der Lage des unter ihren Füßen im engen Tale ruhig dahinströmenden Baches »Krapinščica«, an dessen Gestaden sich die Häuser des alten freundlichen Krapina reihen. Mit großem Interesse sah man nach dem Orte, wo Professor Gorjanović-Kramberger die phänomenalen Ausgrabungen machte, und als man kaum teilweise die Entzückung über die Reize der Umgebung und Lage Krapinas befriedigt, hielt Universitätsprofessor Vjekoslav Klaić im Hofe vor dem Haupteingange zur Burgruine seinen angekündigten Vortrag: »Über mittelalterliche Schlösser in Krapina.« (Der Vortrag ist im »Agramer Tagblatt« vom 28. Mai 1904, Nr. 121, S. 9 und 10, abgedruckt.)

Mit größtem Interesse folgten die Anwesenden den Ausführungen des berühmten Geschichtsforschers Kroatiens, und als der Vortrag endete, widerhallte die Burg vom herzlich zugerufenen »Živio!«, worauf Hofrat Professor Dr. Toldt den innigsten Dank dem Professor Vjekoslav Klaić für den sehr interessanten Vortrag sagte, welcher eine um so größere Wirkung auf die Zuhörer ausübte, indem er inmitten des reizenden Gebietes gehalten wurde, in welchem sich die soeben geschilderten Begebenheiten abgespielt.

Der kroatische Schriftsteller in Agram Herr Dr. Stjepan Ortner spendete den Mitgliedern je ein Exemplar seines schönen Werkes: »Povjast Krapine« (Geschichte Krapinas), welche Dr. Gundrum an die Mitglieder verteilte und für welche Spende Herr Hofrat Professor Dr. Toldt im Namen aller dankte.

Nun begann es zu regnen. In eiligen Schritten ging man bergab in die Stadt und als wir kaum die nach Kneippschem System neueingerichtete Wasserheilanstalt, in deren unmittelbarer Nähe sich die Fundstätte des Homo Krapinensis befindet, erreicht, regnete es in Strömen. Der Verwalter der Wasserheilanstalt Herr Okić und der Anstaltsarzt Herr Dr. Mocnaj zeigten uns die praktisch eingerichteten Räumlichkeiten und als noch recht viele Ansichtskarten geschrieben, hörte der Regen auf, und jetzt war es möglich, unter der Leitung des Herrn Professors Dr. Gorjanović-Kramberger zur Lagerstätte am Berge Hušnjakovo, wohin mehrere Stufen führen, zu gelangen.

Jetzt erläuterte Herr Professor Gorjanović-Kramberger die Art und Weise, wie die Ausgrabungen vorgenommen wurden, demonstrierte einen Teil des Bettes, worin zur Zeit des Homo Krapinensis der Bach Krapinščica — zirka 25 *m* höher als heute — geflossen, zeigte uns das Gerölle und einige dort noch vorhandene Gegenstände aus Stein und so bekamen die Zuhörer ein deutliches Bild von der Lage, den Schichten, der Kultur und Funde dieser zu einer Weltberühmtheit gelangten Lagerstätte.

Und als die Ausführungen des Herrn Professors Dr. Gorjanović-Kramberger zu Ende waren, dankte nochmals Herr Hofrat Professor Dr. Toldt dem Vortragenden, welcher die Versammlung über alles, was den Homo Krapinensis, seine Kultur, seine Mitbewohner usw. betrifft, ausführlich belehrte, und schloß die Sitzung.

Der Schriftführer Herr Sanitätsrat Dr. Gundrum brachte ein »Hoch« dem tätigen Präsidenten Herrn Hofrat Professor Toldt, welcher mit vollster Umsicht die Sitzungen leitete, und nun begaben sich die Mitglieder in den reizenden »Dolac« (Tälchen), um in der »Villa Vochel« das Mittagessen, welches von der Gemeinde Krapina den Mitgliedern der Wiener anthropologischen Gesellschaft verehrt wurde, zu nehmen.

Dort war auch ein Photograph, welcher zwei Bilder verfertigte.

Das Mittagessen, reichlich und frugal, währte von halb drei bis sieben Uhr. Auch bei dieser Gelegenheit wurde der Beweis geliefert, daß die kroatische Gastfreundschaft noch längst nicht ausgestorben ist, daß trotz der verschiedenartigen, teilweise auch ungünstigen Verhältnisse und Ursachen der Kroate seine lieben Gäste mit offenem Arme und liebevoll zu empfangen versteht.

Der Krapinaer kroatische Gesangverein »Zagorac« — mit dem Präsidenten Herrn Bogdan Barbot — und die »Tamburaši« trugen alles bei, den Glanz des Festes und die Unterhaltung zu erhöhen.

In Abwesenheit des leider plötzlich erkrankten Bürgermeisters Herrn V. Sluga begrüßte der leutselige Bezirksvorstand Herr Šmit die Tischgesellschaft, und als Herr Dr. Mocnaj zum Tischpräsidenten gewählt, begannen die Toaste in wahrlich kroatischer Weise. Jedes Mitglied bekam eine Lebensgefährtin und nicht uninteressant waren die Freudeäußerungen einiger Gäste, welche mit Wonne derartige Toaste akzeptierten, da doch von Seite ihrer Frauen — wegen der Entfernung — keine Gefahr obwaltet . . .

Herzlich und mit wahrem Enthusiasmus wurden speziell die Toaste des Herrn Hofrates Professor Dr. Toldt zu Ehren Krapinas und des Herrn Bürgermeisters V. Sluga, der Toast des Herrn Hoffmann auf die kroatische Nation und derjenige des Sanitätsrates Herrn Dr. Gundrum auf die Damen von Krapina, welche gewiß recht, recht viel zum feierlichen Empfange der Gäste beigetragen, begrüßt.

Zahlreiche Pöllerschüsse gaben der ganzen Feierlichkeit einen festlichen Anstrich.

Reizende Mädchen in kroatischer Nationaltracht bedienten bei Tisch und die Unterhaltung währte in angenehmster, herzlichster Art und Weise bis sieben Uhr, als es galt aufzubrechen.

Und sehr befriedigt von allem, was die Krapinaer Gastfreundschaft den Mitgliedern bot und bieten konnte, fuhr man vom reizenden »Dolac« bis zur Villa des Herrn Bürgermeisters V. Sluga, welcher, obzwar leidend, von den Mitgliedern der Wiener anthropologischen Gesellschaft Abschied nehmen wollte.

Im geräumigen Salon stand auf einem Tische für jedes Mitglied ein »Bilikum«, ein Konglomerat aus drei kleinen, hübsch ornamentierten und miteinander kommunizierenden Tongefäßen, welche die Namen: »Čeh, Leh und Meh« tragen.

Und als alle Mitglieder beisammen waren, erhob Herr V. Sluga ein »Bilikum«, dankte nochmals für den freundlichen Besuch und die der Stadt Krapina erwiesene Ehre und bat die

Mitglieder, das »Bilikum« (vom deutschen »Willkommen«) auszutrinken, denn damit ist den Gästen die Tür zur Wohnung und zum Keller und zur Küche gastfreundlich eröffnet.

Und wahrlich, redlich verdienten sich die Mitglieder diese großen Privilegien — jeder trank aus dem Bilikumgefäß zirka 0·3 *l* Wein — und das Gefäß, welches jeder als Geschenk erhielt und auch mitnahm.

Nach allseitig genommenem Abschiede und abermals ausgesprochenem Danke vom Herrn Hofrat Professor Dr. Toldt fuhren die Mitglieder zufrieden bei strömendem Regen um 7 Uhr 46 Minuten nach Agram und somit war die Tagesordnung der Wanderversammlung der Wiener anthropologischen Gesellschaft in Agram und Krapina programmäßig zu Ende.

Bericht über die Exkursion nach Dolnja Dolina am 24. Mai 1904.

Am 24. Mai früh fuhren die Teilnehmer der Schlußexkursion bei Regen von Agram ab. In Neugradiska, wo mittags die Ankunft erfolgte, hatten sich auf dem Bahnhof Hofrat Hörmann und Kustos Dr. Truhelka aus Sarajevo und mehrere Herren aus Neugradiska eingefunden. Auf bereitstehendem landesüblichen Fuhrwerk, Wagen ohne Federn, ging es in die Stadt, rasch wurde das Mittagessen eingenommen und dann sogleich die fast zweistündige Fahrt nach Dolina angetreten. Das Wetter hatte sich wesentlich gebessert und die Fahrt schon bot manches Interessante. An der Save gegenüber der Stelle angelangt, wo der Pfahlbau aufgedeckt ist, wurde auf primitiven Einbäumen die Überfahrt bewerkstelligt. Zahlreich hatte sich die Bevölkerung der Umgebung im Feststaat versammelt — wir waren ja die erste größere »europäische« Gesellschaft, die je den Boden Dolnja Dolinas betreten. Ein mächtiges, in die glattabgestochene Rückwand der Fundstätte mit weißen Lettern gezeichnetes »Dobrodošli« (»Willkommen«) grüßte schon von ferne. Am bosnischen Ufer empfingen uns unter vielen anderen der Bürgermeister von Dolina, der Entdecker des Pfahlbaues, Grundbesitzer Herr Mirko von Gjurkovečki, und der Assistent des Erforschers der Fundstätte, Dr. Truhelkas, Vejsil Ćurčić, ein echter Bosnier, der mit großem Fleiß und Intelligenz an den Arbeiten mitwirkt. Nach den Begrüßungsreden ging es sofort an die Besichtigung dieser wohl einzigen Fundstelle, über die hier das nötigste mitgeteilt sei.

Im Jahre 1899 wurde die Stätte des Pfahlbaues unterhalb des Gradinahügels, auf dem noch heute die Friedhöfe der jetzigen Bevölkerung liegen, entdeckt, und 1900 mit der Ausgrabung begonnen. Der heutige Hügel verdankt wohl in erster Linie einer Änderung des Saveflusses seine Existenz, bei der an der Innenseite des einstigen Buges sich an der Stelle des heutigen Gradinahügels Schwemmterrain ansetzte, und er scheint eben wegen seiner Erhebung über das Inundationsgebiet zur Ansiedlung gewählt worden zu sein.

Die Bloßlegung der namentlich in ihrem oberen Teil schon ganz verwitterten Holzkonstruktion war mit großen Schwierigkeiten verbunden, und wir sind den Herren, die sich im Dienste der Wissenschaft so uneigennützig aufopferten, zu größtem Danke verpflichtet, nicht minder der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung, die keine Auslagen scheut, wo es die Förderung der wissenschaftlichen Erkenntnis des Landes gilt. Das modernde Holzwerk wurde erfolgreich mit Karbolineum imprägniert, nur in den oberen Schichten war das Holz überhaupt bereits vergangen, bloß eine dunklere Färbung im Grabungsprofil ließ die einstige Situation des Holzwerkes erkennen. Der überaus variable Stand der Save unterbrach wiederholt die Grabungsarbeiten. Zum Schutz gegen diese Hochwässer war vielleicht schon zur Zeit der vorgeschichtlichen Ansiedlung diese mit einem doppeltpalisadierten Stampflehmdamm umgeben; vorgefundene Reste ließen sich wohl so deuten. Die Fläche der Pfahlbauansiedlung mag etwa 25.000 m^2 betragen haben. Bis zum Frühjahr 1904 wurden auf 1160 m^2 Fläche 978 Pfähle bloßgelegt; es müssen daher an Ort und Stelle mehrere Bauperioden aufeinandergefolgt sein, wobei zum Teil alte Baureste wieder mitbenützt wurden.

Die Häuser stiegen terrassenförmig vom Ufer empor. Vor jeder Häuserreihe führte eine Kommunikationsterrasse auf Pfählen in der Richtung des Ufers entlang. Der unterhalb des Fußbodens liegende Raum war zum Schutz gegen Anschwemmung von Triftholz u. dgl. durch Hochwasser mit einem Flechtwerkzaun umgeben, innerhalb dessen sich das Vieh aufhielt; der vorgefundene reichliche Dünger bezeugt dies. Die Grundform der Häuser war länglich viereckig (etwa 5 : 7), der Innenraum durch eine Wand vorerst in zwei ungleiche Teile geschieden, deren einer wieder durch eine Wand in zwei kleine Kammern zerfiel. Der erste, größte Raum enthielt die Herdstelle und war Wohnraum und Küche. Die Wände waren höchst einfach aus aufeinander-

gelegten Rundhölzern gebildet, der Sockel- und der obere Abschlußrahmen bestand aus stärkeren Balken, bisweilen aus zwei nebeneinanderliegenden. Sehr instruktiv ist das Vertikalprofil, indem sich die Innenräume der Häuser als helle, reine Lehmablagerung mit Fundeinschlüssen und losgelösten Holzteilen von den dunklen Traufenräumen und Gäßchen zwischen den Häusern abheben. Wo Balkenstellungen oder -Lagen nicht mehr erhalten waren, was bei der zweiten Grabungsstelle (15 *m* vom Saveufer und 100 *m* von der ersten Grabungsstelle entfernt) durchaus der Fall war, war das Profil durch die verkohlten oder vermoderten Reste dunkel gefärbt. Nur aus dem Profil konnte konstatiert werden, daß bei einigen Häusern bloß der Wohnraum einen Plafond hatte, während der Herdraum nur vom Dach geschützt war — also genau das heutige bosnische zweizellige Haus. Der Bodenraum über dem Plafond ließ sich öfters als Getreidespeicher erkennen.

Besonders interessant sind die in den Häusern vorgefundenen Reste von Heizanlagen, von einer primitiven Lehmschicht auf dem Hüttenboden angefangen bis zu komplizierten, aus Ton konstruierten Feuerungsanlagen, deren Außenflächen Plastikornamentierung aufwiesen.

Die bisher als Webegewichte gedeuteten Tonprismen konnte Truhelka mit Sicherheit jetzt als Hitzsteine beim Kochen nachweisen. Wirtel, Gefäßscherben, Knochen sind noch jetzt im Umterrain zahlreich zu finden. Ein Unikum aber ist der unter einem Hause bloßgelegte eichene Einbaum von $10^1/_2$ *m* Länge, der zuverlässig als bronzezeitlich bestimmt ist, somit der ältesten Besiedlungsepoche der Niederlassung angehört. Die Kleinfunde sind bereits alle im Bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum geborgen, ebenso die reichen Funde aus der 600 *m* von der Gradina und 200 *m* vom Saveufer gelegenen Nekropole, deren Besichtigung indes unterlassen werden konnte, da sie nunmehr nichts Sehenswertes bietet.

Über Details dieser großartigen Ausgrabung vergleiche man Dr. Ćiro Truhelkas Monographie in den »Wissenschaftlichen Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina«, 1904, der auch die vorstehenden Daten entnommen sind und die der Verfasser dem Berichterstatter noch vor dem Erscheinen gütigst zur Verfügung gestellt hatte.

Nach der unter Führung Hofrat Hörmanns und Dr. Truhelkas unternommenen Besichtigung wurde den Besuchern in der Laube des Assistenten Ćurčić, der während der Zeit der Grabungen dort ein Zeltlager bewohnt, ein echt bosnischer Imbiß auf den bekannten niedrigen Tischbrettern geboten, während die Einwohner zu den Tönen einer Geige ihr Kolo tanzten. Ein von Sarajevo mitgekommener Photograph machte mehrere gelungene Aufnahmen, die sich bereits in den Händen der Exkursionsteilnehmer befinden.

Nach herzlichen Worten des Dankes an unsere überaus liebenswürdigen Gastgeber mußten wir, nur zu früh, scheiden, um noch vor Einbruch der Dunkelheit auf demselben Wege, den wir gekommen, Neu-Gradiska zu erreichen. Hochbefriedigt über das an diesem Tage Gesehene löste sich nach dem Abendessen in Neu-Gradiska die Gesellschaft auf, um noch im Laufe der Nacht teils über Budapest, teils über Agram in die Heimat zurückzukehren. Sicher werden alle eine dauernde Erinnerung an diesen Tag mitgenommen haben.

Ausschuß-Sitzung am 7. Juni 1904.

Vorsitzender: Hofrat Dr. Toldt.

Auszug aus dem Protokoll:

1. Als Mitglied des Redaktionskomitees wird Prof. Dr. Rudolf Much, als Mitglieder des Komitees für praktische Arbeiten Hofrat Dr. Albrecht Penck und Prof. Dr. Rudolf Much neugewählt.

2. Mitgliederbewegung: Gestorben sind die wirklichen Mitglieder Dr. Moses Löwy, Regierungsrat Franz Kaiser und Fürst Hugo Leopold zu Salm-Reifferscheidt in Wien und Direktor Jan Pudil in Prag, ausgetreten ist das wirkliche Mitglied Dr. Jörg Lanz-Liebenfels in Rodaun. Als neue wirkliche Mitglieder werden aufgenommen Frau Marie Hein, Architekt Alfred Walther, Universitäts-Professor Dr. Julius Tandler und Herr Franz Krammer in Wien, Dr. Ludwig Rieger in Mödling und der Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen in Prag.

3. Der Vorsitzende berichtet, daß die Gesellschaft die bisher von Seiner Majestät bewilligte Subvention für praktische Arbeiten heuer nicht erhalten werde.

4. Das Komitee für praktische Arbeiten wird ermächtigt, für Flur- und Hausforschungen einen Maximalbetrag von 400 *K* selbständig zu vergeben.

5. Die von der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig angesuchte Fortsetzung des Schriftentausches wird abgelehnt, der Schriftentausch mit dem Exposition Board in Manila, der Société Royale Belge de géographie und der Société d'Études Coloniales in Brüssel bedingungsweise bewilligt.

6. Es wird beschlossen, mit Ende des Bandes XXXIV der »Mitteilungen« den Druck wieder an die Firma Hamburger zu übertragen.

* * *

Herr Dr. Hans Freiherr v. Jaden übersendet eine Mitteilung:

Über den isländischen Bauernhof.

Der typische isländische Bauernhof (*baer,* sprich: bair) besteht stets aus einer Reihe aneinander gebauter Räumlichkeiten, welche einzeln bedacht sind und zwar mit hohen, spitzzu-

Abb. 64. Isländischer Bauernhof

laufenden Holzdächern, die mit Gras bewachsen sind. Diese einzelnen Räume sind untereinander durch einen niederen Gang verbunden.

Je reicher der Bauer, desto mehr Räume; jedoch die *badstofa* (Schlaf- und Arbeitsraum), Küche, Milchkammer, Stall und Schmiede muß jeder Hof haben. Die *badstofa* (sprich badstowa) ist meist länglich und längs den Wänden mit truhenförmigen Bettstellen versehen und gedielt. In der Küche sind entweder alte Steinherde oder moderne eiserne Sparherde aufgestellt. In der Milchkammer stehen viele flache Holzschüsseln von runder und länglicher Form und Fässer, oft noch alte geschnitzte Holzgefäße mit gegorener Milch, Käse, Butter u. dgl. Auch ein

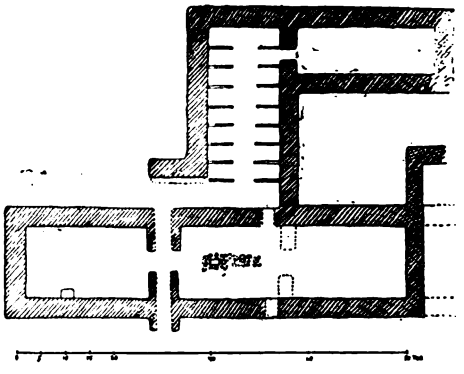


Abb. 65. Ruinen des Hofes Laugar (sprich Lögar) in Hvammar (nach Daniel Bruun).

aus Latten gezimmerter Raum zum Dörren der Fische findet sich bei jenen Höfen, welche am Meere oder an den fischreichen Flüssen (meist Lachselven) liegen.

Dazu kommt noch bei besseren Gehöften eine gute Stube (dort finden sich Büchergestelle mit Büchern in isländischer, dänischer, oft auch deutscher und englischer Sprache, und öfters Piano oder Harmonium), ein oder zwei Gaststuben usw.

Abb. 66. Isländischer Bauernhof.

Vor dem Hause, zu dem ein mit Steinwällen eingefriedeter Weg führt, ist meist ein bescheidener Küchengarten mit den wenigen Gemüse- und Obstsorten, die da fortkommen, also Kartoffel, Salat, Blumenkohl, Ribisel, Stachelbeeren u. dgl.

Rund um das Haus breitet sich das »*tun*« aus, eine künstlich geschaffene ebene Wiese, deren Herstellung jahrelange Arbeit bedeutet, und worauf ein kurzes aber sehr nahrhaftes Futtergras wächst. Dieser Grasgarten ist deshalb so schwer herzustellen, weil der Boden wellenförmig und wie ein verlassener Friedhof mit kleinen Hügeln und Steinblöcken besät ist.

Der isländische Bauer ist, da er Getreide nicht bauen kann, mehr Viehzüchter und zwar fast nur Schafzüchter. Schweine findet man nie und Ziegen selten. Dagegen muß jeder Bauer

Abb. 67. Isländischer Bauernhof (nach Daniel Bruun).

einige Pferde (Doppelponnies) haben, da dieselben auf Island das einzige Verkehrsmittel sind und das Fußgehen beschwerlich, oft wegen der Lava oder der ausgedehnten Sümpfe unmöglich ist. Öfters trifft man auf der Reise verfallene *baers* an, welche noch teilweise mit Lavaplatten gedeckt sind.

Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Baulichkeiten sind mit Steinen und Grasziegeln ausgestopft. Der isländische Bauer ist fleißig, oft sehr gebildet (Analphabeten gibt es überhaupt nicht), liest gern und ist vor allem gastfreundlich. Erst seitdem jährlich doch einige hundert Turisten Island besuchen, läßt sich der Bauer Nachtlager und Speisen bezahlen und verlangt dafür von Fremden eine mäßige Entschädigung, da er ja nicht mehr in der Lage wäre, öftere Besuche von Fremden selbst zu bestreiten. Wenn aber der Fremde als Freund eines isländischen Gastes mitkommt, wird er selbstverständlich freigehalten.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingelaufen:

Ambrosetti, Juan B., Cabeza humana preparada según el procedimiento de los Indios Jívaros, del Ecuador (An. del Mus. Nac. de Buenos Aires, IX, p. 519—523, Taf. IV.) Buenos Aires 1903, 8°.

— Arqueología Argentina. Insignia lítica de mando de tipo Chileno. (Ebendaraus, XI, p. 25—32.) Buenos Aires 1904, 8°.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. Serie II. Entrega 1. Montevideo 1904.

Balfour, Henry, Musical Instruments from the Malay Peninsula. From fasciculi Malayenses, Anthropology, Part. II. Liverpool 1904, 18 S. 4°, 2 Taf., 1 Karte.

— British Association for the Advancement of Science. Cambridge 1904. Address to the Anthropological Section. 12 S. 8°.

Bartels, Dr. Paul, Bericht über die Herrichtung einer kraniologischen Sammlung usw. »Vom Rhein«, 3. Jahrg., Juli 1904, Worms.

— Über Rassenunterschiede am Schädel. I. Untersuchungen an Material aus dem Anatomischen Museum zu Berlin. (Separatabdruck aus der »Internationalen Monatsschrift für Anatomie und Psychologie«, XXI, S. 137—194.) Leipzig 1904, 8°, 1 Tafel.

Bericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag, 55. Prag 1904, 52 S. 8°.

Burgt, J. M. M. van der, Dictionnaire Français-Kirundi. Bois-le-Duc 1904, 8°, CXIX + 640 S., 259 Abb., 1 Karte.

Campi, Luigi, Stazione Gallica sul »Dos Castion« presso Terlago nel Trentino. (S.-A. aus dem Archivio Trentino, XIX, fasc. I.) Trento 1904, 7 S. 8°, 1 Taf.

Conti Rossini, Carlo, Ricordi di un soggiorno in Eritrea. Fasc. I. Asmara 1903, VI + 78 S. 8°.

— Canti popolari tigrai. (Separatabdruck aus der »Zeitschrift für Assyriologie etc.«, XVII, S. 23—52.) Straßburg 1903, 8°.

— Al Rágali. (Separatabdruck aus dem »Bollettino della Soc. Ital. di Esplor. Geogr. e Commerc.«, 1903, fasc. XV—XXII und 1904, fasc. I—V, VII, VIII.) Milano 1904, 62 S. 4°.

— Rapport sur le progrès des études éthiopiennes, depuis le dernier congrès (1894—1897). [Congr. Intern. des Orient. Paris 1897, Sect. Sém., p. 27—66.] 8°.

— L'Omilia di Yohannes, Vescovo d'Aksum, in onore di Garimâ. [Ebenda, p. 139—177.] 8°.

— Catalogo dei nomi propri di luogo dell' Etiopia contenuti nei testi Gi ʿiz ed Amhariña finora pubblicati. (Separatabdruck aus den »Atti del I° Congr. geogr. Ital., 1892.) Genova 1894, 55 S. 8°.

— Appunti ed osservazioni sui Re Zāguē e Takla Hāymānot. (Separatabdruck aus den »Rendiconti della Reale Accad. dei Lincei. 1895.) Rom, 46 S. 8°.

— L'evangelo d'oro di Dabra Libānos. (Ebendaraus, X, fasc. 6.) Rom 1901, 45 S. 8°.

— Beṣuʿa Amlāk e il convento della Trinità. (Ebendaraus, XI, fasc. 8.) Roma 1902, 43 S. 8°.

— Gli atti di Abbā Yonās. (Ebendaraus, XII, fasc. 5—6.) Roma 1903, 51 S. 8°.

— Documenti per l'archeologia Eritrea nella bassa volle del Barca. (Ebendaraus, XII, fasc. 4.) Roma 1903, 14 S. 8°.

— Sulla Dinastia Zâguê. (Separatabdruck aus »l'Oriente«, II.) Roma 1897, 18 S. 8°.

— Di alcune recenti pubblicazioni sull' Etiopia. (Ebendaraus.) Roma 1897, 11 S. 8°.

— Un portulano Turco. (Separatabdruck aus dem »Bollett. della Soc. Geogr. Ital.«, 1897, fasc. XII.) Roma 1897, 7 S. 8°.

— Ricerche e Studi sull' Etiopia. (Ebendaraus, 1900, fasc. II.) Roma 1900, 19 S. 8°.

— Sul cap. XL del Genesi. (Separatabdruck aus dem »Giornale della Soc. Asiatica Ital.«, 1896/1897.) Roma, 3 S. 8°.

— Note Etiopiche. (Ebendaraus, XI, p. 141—156.) Roma 1897, 8°.

— Tradizioni storiche dei Mensa. (Ebendaraus, XIV, p. 41—99.) Roma 1901, 8°.

— Documenti per lo studio della lingua Tigrè. (Ebendaraus, XVI.) Roma 1903, 32 S. 8°.

— Per la conoscenza della lingua Cunama. (Ebendaraus, XVI, p. 187—227.) Roma 1903, 8°.

— Vasco da Gama, Pedralvarez Cabral e Giovanni da Nova nella cronica di Kilwah. (Separatabdruck aus den Atti del III° Congresso Geogr. Ital., 1898.) Firenze 1899, 10 S. 8°.

— Il censimento delle popolazioni indigene della Colonia Eritrea. (Separatabdruck aus der »Rivista Geogr. Ital.«, IX, fasc. I.) Firenze 1902, 13 S. 8°.

— Lettre de M. Conti Rossini. (Revue sémitique, XI, oct. 1903.) Paris.

Giuffrida-Ruggeri, Dr. V., L'indice tibio-femorale e l'indice radio-omerale. (Separatabdruck aus dem »Arch. di Anatom. e di Embriolog.«, III, fasc. 3, p. 546—565.) Firenze 1904, 8°.

— La capacità del cranio. (Separatabdruck aus den »Atti della soc. Romana di antrop.«, X, fasc. I—III.) Roma 1901, 41 S. 8°.

Giuffrida-Ruggeri, Dr. V., Le ossificazioni di spazî suturali e i parietali divisi. (Separatabdruck aus dem »Monitore zoolog. Italiano«, XV, n. 5, p. 172—178.) Firenze 1904, 8°.

Haeckel, Ernst, Anthropogenie. Leipzig 1903, 5. Aufl., 2 Bde., 8°, XXVIII + 992 S. XXX Taf.

Handelingen van de Nederlandsche Anthropologische Vereeniging. 1904, No. 1 en 2.

Heinrichs, Axel, Observations météorologiques etc.: Etat des glaces et des neiges en Finlande pendant l'hiver 1892—1893. Kuopio 1904, 77 S. 4°, 4 Karten.

Hrdlička, Aleš, The »Chichimecs« and their ancient culture, with notes on the Tepecanos and the ruin of La Quemada, Mexiko. (Separatabdruck aus dem »Am. Anthr.«. N. S., V, p. 385—440, Taf. XXXVIII bis XLIV.) Lancaster, Pa., 1903, 8°.

— Notes on the Indians of Sonora, Mexico. (Separatabdruck ebendaraus, VI, p. 51—89, Taf. III—IX.) Lancaster, Pa., 1904, 8°.

— Anomalous articulation and fusion of the atlas with the occipital bone. (Separatabdruck aus den »Washington Medical Annals«, III, No. 1.) 1 S. 8°.

Jahresbericht, Zwölfter, des Verwaltungsausschusses des städtischen Museums in Krems für das Jahr 1903. 4 S. 4°.

— der geographisch-ethnographischen Gesellschaft in Zürich pro 1903—1904. Zürich 1904, 67 S. 8°.

Journal of the American Oriental Society. XXVth vol., 1904, first half.

Korrespondenzblatt der deutschen Anthropol. Gesellschaft. XXXV, Nr. 4—8. Braunschweig 1904.

Kramář, Karl, Über die sumerisch-gruzinische Spracheinheit. Prag 1904, 7 S. 8°.

Lehmann-Nitsche, Dr. Robert, La »Mancha Morada« de los recien nacidos. (Separatabdruck aus »La Semana Médica.« 1904, No. 20.) Buenos Aires 1904, 23 S., 8°.

— Die dunklen Hautflecke der Neugebornen bei Indianern und Mulatten. (Separatabdruck aus dem »Globus«. LXXXV, S. 297—301.) Braunschweig 1904, 4°.

Lortet et Hugounenq, Analyse du natron contenu dans les urnes de Maherpra. (Separatabdruck aus den »Comptes rendus de l'Acad. des Sciences.« CXXXIX, p. 115—118). Paris 1904.

Miske, von, Die ununterbrochene Besiedelung Velem-St. Veits. (Separatabdruck aus dem »Arch. f. Anthrop.«, N. F., II, S. 29—41.) Braunschweig 1904, 4°.

— Die Bedeutung Velem-St. Veits als prähistorische Gußstätte mit Berücksichtigung der Antimon-Bronzefrage. (Ebendaraus, S. 124—138.) Braunschweig 1904, 4°.

Observations publiées par l'Institut Météorologique Central de la Société des Sciences de Finlande. Vol. XVI et XVII. Helsingfors 1904, XII, 88 + VI, 92 S. 4°.

Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History. Vol. II, No. 2. Director's Report for 1903. Honolulu 1904, 51 S. 8°, 4 Taf.

Peabody, Charles, and **W. K. Moorehead,** The Exploration of Jacobs Cavern, Mc. Donald County Missouri. (Phillips Academy, Andover, Mass., Depm. of Archaelogy, Bulletin I, 1904.) Norwood, Mass., IV, 29 S. 8°, 1 Karte, 11 Tafeln.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Vol. XXXIX, No. 10—24, Dec. 1903, Jan. to June 1904. Vol. XXXVIII, No. 5—9, Oct. 1902.

— of the Royal Irish Academy. Vol. XXIV, Sect. B, Part 5 and Sect. C, Part 5. Vol. XXV, Sect. C, Numb. 1—4. Dublin 1904.

Romstorfer, K. A., Das alte Fürstenschloß in Suczawa. Czernowitz 1904, 25 S. 8°, 1 Tafel.

Rutot, A., Sur les Antiquités découvertes dans la partie belge de la plaine maritime. (Separatabdruck aus den »Mémoires de la soc. d'anthrop. de Bruxelles«. XXI.) Bruxelles 1903. 36 S. 8°.

— Les »Cailloux« de M. Thieullen. (Ebendaraus, XXI.) Bruxelles 1903, 33 S. 8°.

— Note préliminaire sur les nouvelles découvertes faites aux environs de Ressaix, près Binche (Belgique). (Ebendaraus, XXII.) Bruxelles 1904, 8 S. 8°.

— Sur les gisements paléolithiques de Loess éolien de l'Autriche-Hongrie. (Ebendaraus, XXII.) Bruxelles 1904, 36 S. 8°.

— Sur la cause de l'éclatement naturel du silex. (Ebendaraus, XXIII.) Bruxelles 1904, 22 S. 8°, 2 Tafeln.

— A propos du squelette humain de Galley-Hill (Kent). (Ebendaraus, XXIII.) Bruxelles 1904, 30 S. 8°.

— Comparaison du quaternaire de Belgique au glaciaire de l'Europe centrale. (Separatabdruck aus dem »Bulletin de la Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydrol.«. XIII, »Mémoires«, p. 307—320.) Bruxelles 1902, 8°.

— Compte rendu des excursions de la session extraordinaire de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie dans le Hainault et aux environs de Bruxelles du 23 au 27 août 1902. (Separatabdruck aus dem Bulletin. XVII, Mémoires, p. 383—499.) Bruxelles 1903, 8°.

— Esquisse d'une comparaison des couches pliocènes et quaternaires de la Belgique avec celles du Sud-Est de l'Angleterre. (Ebendaraus, XVII, Mém, p. 57—101.) Bruxelles 1903, 8°.

Rutot, A., Quelques découvertes paléontologiques nouvelles. (Ebendaraus, XVII, Procès-Verbaux, p. 188—197.) Bruxelles 1903, 8°.

— L'état actuel de la question de l'antiquité de l'homme. (Ebendaraus, XVII, Procès-Verbaux, p. 425—438.) Bruxelles 1903, 8°.

— Essai d'évaluation de la durée des temps quaternaires. (Ebendaraus, XVIII, Procès-Verbaux, p. 13—23.) Bruxelles 1904, 8°.

— Sur des silex pliocènes trouvés en Birmanie. (Separatabdruck aus dem »Bulletin de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles«, XVI.) Bruxelles 1898, 2 S. 8°.

— Communications. (Ebendaraus, XX.) Bruxelles 1903, 15 S. 8°.

— Communications. (Ebendaraus, XXI.) Bruxelles 1904, 7 S. 8°.

— Communications. (Ebendaraus, XXII.) Bruxelles 1904, 8 S. 8°.

— Communications. (Ebendaraus, XXII.) Bruxelles 1904, 8 S. 8°.

Schoetensack, Dr. Otto, Über die Kunst der Thaynger Höhlenbewohner. (Separatabdruck aus »Nüesch, Das Kesslerloch«, Denkschrift der Schweizer Naturforsch. Gesellschaft. XXXIX, S. 117—128, 2 Taf.) Zürich 1904, 4°.

— Beiträge zur Kenntnis der neolithischen Fauna Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Funde am Mittelrhein. Heidelberg 1904, 118 S. 8°, 3 Tafeln.

Stasi, Paolo Emilio, e Regàlia, E., Grotta Romanelli (Castro, Terra d' Otranto) Stazione con faune interglaciali calda e di steppa. Firenze 1904, 67 S. 8°, 4 Tafeln.

Steinen, Karl von den, Diccionario Sipibo. Castellano-Deutsch-Sipibo. Apuntes de gramática. Sipibo-Castellano. Abdruck der Handschrift eines Franziskaners mit Beiträgen zur Kenntnis der Panostämme am Ucayali. Berlin 1904, 40 + 128 S. 8°.

Seler, Dr. Eduard, Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde. Zweiter Band. Mit zahlreichen Abb. im Text. Berlin 1904, XXXVI, 1107 S. 8°.

— Codex Borgia. Eine altmexikanische Bilderschrift der Bibliothek der Congregatio de Propaganda fide. Bd. I, Tafel 1—23. Berlin 1904, IV, 353 S. 4°.

Školski vjesnik, XI, 1904, No. 4—8.

Tätigkeitsbericht der Museums-Gesellschaft in Teplitz im Verwaltungsjahre 1903/1904. Teplitz 1904, 40 S. 8°, 2 Tafeln.

Traeger, P., Zur Forschung über alte Schiffstypen. C. Schiffsfahrzeuge in Albanien und Macedonien. (Separatabdruck aus dem »Korrespondenzblatt der deutschen Anthropologischen Gesellschaft«, 1904, S. 15—28.) 4°.

Transactions and Proceedings of the American Philological Association. 1903, vol. XXXIV. Boston, Mass., 8°, 105 + CLIII S.

Weule, Karl, Das Meer und die Naturvölker. (Separatabdruck aus dem Sammelwerke zu Fr. Ratzels Gedächtnis, S. 411—462.) Leipzig 1904, 8°.

Wilser, Dr. Ludwig, Pytheas und seine Nordlandsfahrt. Besondere Beilage des »Staatsanzeigers für Württemberg«. Stuttgart 1904, Nr. 9 und 10.

— Die Urheimat des Menschengeschlechts. (Separatabdruck.) 5 S. 8°.

Želizko, J. V., Mamut od Berezovky v Sibiři. (Separatabdruck aus »Časopis vlasten. spolku muzejn. v Olomouci«. Nr. 82.) Olmütz 1904, 23 S. 8°, 5 Tafeln.

— Poslední předhistorické výzkumy na Hradišti nad Volyňkou v jižních Čechách. (Separatabdruck aus »Právěk«.) Ung.-Hradisch 1903, 7 S. 8°, 1 Tafel.

Den Spendern wird hiermit der verbindlichste Dank der Gesellschaft ausgesprochen.

INHALTS-VERZEICHNIS.

Seite

Monats-Versammlung am 19. Jänner 1904 . . . . . [3]
Sellin: Über die Resultate der Ausgrabungen in Palästina für die sogenannte prähistorische Zeit . . . . . [3]
Fischer: Mitteilungen über die Selungs im Mergui-Archipel in Südbirma sowie über die südlichen Shanstaaten . . . . . [4]
Foy: Rautenstrauch-Joest-Museum in Köln . . . . . [5]
Ausschuß-Sitzung am 22. Jänner 1904 . . . . . [5]
Auszug aus dem Protokoll . . . . . [5]
Dachler: Nachkommen der Awaren im Heanzenlande . . . . . [5]
Mazegger: Ein Jadeitbeil aus Tirol (mit 1 Abbildung) . . . . . [6]
Niederleithinger: Mitteilung über einen Fund in Eibesthal, Niederösterreich (mit 2 Abbildungen) . . . . . [6]
Geschenke für die Bibliothek . . . . . [7]
Much: Zur Ligurerfrage . . . . . [8]
v. Miske: Gepunzte Bronzemesser aus Velem-St. Veit (mit 5 Abbildungen) . . . . . [8]
Monats-Versammlung am 9. Februar 1904 . . . . . [10]
Inama-Sternegg: Nachruf auf v. Ujfalvy . . . . . [10]
Goldmann: Die Einführung der deutschen Herzogsgeschlechter Kärntens in den slovenischen Stammesverband . . . . . [10]
Außerordentliche Versammlung am 16. Februar 1904 . . . . . [10]
Hovorka Edl. v. Zderas: Über die anthropologisch-orthopädischen Meßmethoden des Rückens [10]
Koch: Zuschrift aus São Felippe an den II. Sekretär der Gesellschaft . . . . . [10]
Geschenke für die Bibliothek . . . . . [11]
Ausschuß-Sitzung am 1. März 1904 . . . . . [12]
Auszug aus dem Protokoll . . . . . [12]
Außerordentliche Versammlung am 16. März 1904 . . . . . [13]
Reisch: Über die neuen Ausgrabungen auf Kreta . . . . . [13]
Jahres-Versammlung am 22. März 1904 . . . . . [20]
Jahresbericht des Präsidenten für 1903 . . . . . [20]
Prof. Dr. Schwalbe: Die Hautfarbe des Menschen . . . . . [26]
Bericht über die im Jahre 1903 in Österreich durchgeführten Arbeiten:
Niederösterreich: Mattula: Bericht aus Unter-Retzbach . . . . . [28]
v. Baillou: Die römerzeitlichen Tumuli bei Wiener-Neustadt (mit 17 Abbildungen) . . [30]
Oberösterreich: Strabergei: Bericht aus Linz . . . . . [35]
Schmidel: Bericht aus Steyr . . . . . [35]
Kärnten: Dr. Frankel: Bericht aus St. Paul im Lavanttal . . . . . [36]
Steiermark: Riedl: Bericht aus Cilli . . . . . [37]
Küstenland: Dr. Marchesetti: Bericht aus Triest . . . . . [37]
Dr. Moser: Bericht über die Ausgrabung in der Höhle am »roten Felde« oder auch Podkalem (Pokala) genannt (mit 1 Abbildung) . . . . . [38]
Dalmatien: Bulić: Bericht aus Spalato . . . . . [41]
Böhmen: Cermák: Bericht aus Čáslau . . . . . [41]
Richlý: Neuentdeckte Funde aus dem südlichen Böhmen . . . . . [41]
Rosenauer: Hügelgräber bei Ujzed-Ostrolov . . . . . [44]
Schneider: Bericht aus Smiřitz (mit 1 Abbildung) . . . . . [44]

Seite

R. v. Weinzierl: Bericht über die Urgeschichtsforschung im nördlichen Böhmen im Jahre 1903 . . . . . [46]
Lindner: Bronzefunde von Schmidgraben, Bezirk Frauenberg, und von Lhotic, Bezirk Lischau (mit 9 Abbildungen) . . . . . [50]
Mähren: Koudelka: Bericht über einige sporadische prähistorische Funde im politischen Bezirke Wischau . . . . . [52]
Mattula: Bericht über Znaim und Schattau . . . . . [54]
Makowsky: Prähistorische Forschungen um Brünn . . . . . [55]
Rzehak: Bericht über die Sammlungen des Mährischen Landesmuseums . . . . . [55]
Bukowina: Romstorfer: Bericht aus Czernowitz . . . . . [56]
Dr. Kaindl: Bericht über neuere Forschungen in der neolithischen Ansiedlung in Szipenitz (Bukowina) . . . . . [57]
Ungarn: Darnay de Szent-Márton: Bericht aus Sümegh (Komitat Zala) . . . . . [57]
v. Miske: Bericht über die im Jahre 1903 in Velem-St. Veit gefundenen Macrocephalen (mit 1 Abbildung) . . . . . [62]
Teutsch: Bericht aus Kronstadt (mit 2 Abbildungen) . . . . . [64]
Geschenke für die Bibliothek . . . . . [67]
Monats-Versammlung am 12. April 1904 . . . . . [68]
Stegmann: Knochensystemerkrankungen südamerikanischer Indianer (mit Berücksichtigung altperuanischer Vasen) (mit 23 Abbildungen) . . . . . [68]
Monats-Versammlung am 10. Mai 1904 . . . . . [89]
Schliz: Über den Stand der neolithischen Stielfragen in Südwestdeutschland . . . . . [89]
Dr. Much: Goten und Deutsch-Österreicher . . . . . [89]
Geschenke für die Bibliothek . . . . . [89]
Gundrum: Bericht über die Wanderversammlung in Agram und Krapina am 22. und 23. Mai 1904 [90]
Bericht über die Exkursion nach Dolnja Dolina am 24. Mai 1904 . . . . . [100]
Ausschuß-Sitzung am 7. Juni 1904 . . . . . [101]
v. Jaden: Über den isländischen Bauernhof . . . . . [102]
Geschenke für die Bibliothek . . . . . [104]

REGISTER.

Zusammengestellt von **M. Hein.**

A. AUTOREN-REGISTER.

Seite

-- Literaturberichte 184, 392

Andrian, Ferdinand von: Dr. Wilhelm Hein 84

B., Literaturbericht 87

Baillou, Max Freiherr von: Die römerzeitlichen Tumuli bei Wiener-Neustadt . . . . . [30]

Bouchal L.: Literaturberichte 316, 318, 319, 325, 328, 389, 392

Bugiel, Dr. W.: Literaturberichte 88, 90, 317

Bulić Fr.: Bericht aus Dalmatien . . . . . [41]

Čermak Klemens: Bericht aus Časlau . . . . . [41]

Chlingensperg auf Berg, Dr. Max von: Der Knochenhügel am Langacker und die vorgeschichtliche Herdstelle am Eisenbichl bei Reichenhall in Oberbayern 53

Dachler Anton: Nachkommen der Awaren im Heanzenlande . . . . . [5]

— Literaturbericht 92

Darnay de Szent Márton Koloman: Bericht aus Sümegh (Komitat Zala), Ungarn . . . . . [57]

Fischer Adolf: Mitteilungen über die Selungs im Mergui-Archipel in Südbirma sowie über die südlichen Shanstaaten . . . . . [4]

Foy, Dr. W.: Schemelartige Kokosnußschaber 112

— Bericht über das Joest-Rautenstrauch-Museum . . . . . [5]

Frankl, Dr. Odilo: Bericht über Kärnten . . . . . [36]

Götze A.: Literaturbericht 386

Gorjanović-Kramberger, Dr. Karl: Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien 187

— Ansprache und Vortrag bei der Wanderversammlung in Agram und Krapina 22. und 23. Mai 1904 . . . . . [91], [92]

Gundrum, Dr. Fran: Bericht über die Wanderversammlung in Agram und Krapina am 22. und 23. Mai 1904 . . . . . [90]

— Eröffnung des ethnographischen Museums in Belgrad 394

Hovorka, Dr. Oskar von: Über die anthropologisch-orthopädischen Meßmethoden des Rückens . . 275

— Literaturberichte 86, 183

Ivančan H.: Ansprache und Vortrag in Stenjevac bei Agram am 22. Mai 1904 . . . . . [96]

Jaden, Dr. Hans Freiherr von: Über den isländischen Bauernhof . . . . . [102]

Kaindl Dr. Fr. K.: Bericht über neuere Forschungen in der neolithischen Ansiedlung Szipenitz (Bukowina) . . . . . [57]

Koch, Dr. Theodor: Briefe aus São Felippe (Rio Negro) . . . . . [10], 330

Koudelka Florian: Bericht über einige sporadische Funde im politischen Bezirke Wischau und in einigen Gemeinden der angrenzenden Bezirke in Mähren . . . . . [52]

L. B.: Literaturberichte 185, 329, 389, 390

Lasch, Dr. Richard: Literaturberichte 387, 388

Lehmann, Dr. Johannes: Die Pfahlbauten der Gegenwart, ihre Verbreitung und genetische Entwicklung 19

Levec W.: Literaturbericht 90

Lindner Adolf: Bronzefunde von Schmidgraben, Bezirk Frauenberg, und von Lhotic, Bezirk Lischau [50]

Lissauer: Literaturbericht 87

Seite

Makowsky Alex: Prähistorische Forschungen um Brünn . . . . . [55]
Marchesetti, Dr. Carl von: Bericht aus Triest und dem Küstenlande . . . . . [37]
Matthews R. H.: Die Sprache des Tjeddyuwürru-Stammes der Eingebornen von Victoria 71
— Die Mŭltyerra-Initiationszeremonie 77
Mattula Ludwig: Bericht aus Unter-Retzbach, Niederösterreich . . . . . [28]
— Bericht aus Znaim und Schattau . . . . . [54]
Mazegger, Dr. B.: Ein Jadeitbeil aus Tirol . . . . . [6]
Meringer, Dr. Rudolf: Beiträge zur Hausforschung 155
Miske, Kálmán Freiherr von: Gepunzte Bronzemesser aus Velem-St. Veit . . . . . [8]
— Bericht über die im Jahre 1903 in Velem-St. Veit gefundenen Macrocephalen . . . . . [62]
Moser, Dr. L. K.: Bericht über die Ausgrabungen in der Höhle am »roten Felde« oder auch Podkalem (Pokala) genannt . . . . . [38]
Much, Dr. Rudolf: Zur Ligurerfrage . . . . . [8]
Narbeshuber, Dr. R.: Anthropologisches aus Südtunesien 1, 93
Neumann: Bemerkungen zum Vortrage Stegmanns . . . . . [89]
Niederleithinger, Dr. Adolf G.: Fund in Eibesthal, Niederösterreich . . . . . [6]
Obermayer Hugo: Literaturberichte 185, 317
Penka K.: Karl Ujfalvy 181
Reisch, Dr. Emil: Über die neuen Ausgrabungen auf Kreta . . . . . [13]
Richlý Heinrich: Neuentdeckte Funde aus dem südlichen Böhmen . . . . . [41]
Riedl: Bericht aus Steiermark . . . . . [27]
Romstorfer K. A.: Bericht aus der Bukowina . . . . . [56]
Rosenauer: Hügelgräber bei Ujezd Ostrolov . . . . . [44]
Rzehak A.: Bericht über die im mährischen Landesmuseum in Brünn neueingelaufenen Gegenstände [55]
Schliz, Dr. A.: Über den Stand der neolithischen Stilfrage in Südwestdeutschland 378
Schmidel E.: Bericht aus Steyr . . . . . [35]
Schneider L.: Bericht aus Smiřitz . . . . . [44]
Schwalbe G.: Die Hautfarbe des Menschen 331
Seler, Dr. Eduard: Die holzgeschnitzte Pauke von Malinalco und das Zeichen atl-tlachinolli 222
Sellin Ernst: Über die Resultate der Ausgrabungen in Palästina für die sogenannte prähistorische Zeit [3]
Sluga Willibaldo: Anreden bei der Wanderversammlung am 22. und 23. Mai 1904 . . . . . 97, 98
Stegmann, Dr. R.: Knochensystemerkrankungen südamerikanischer Indianer (mit Berücksichtigung altperuanischer Vasen) . . . . . [68]
Straberger Josef: Bericht aus Linz, Oberösterreich . . . . . [35]
Strebel Hermann: Literaturbericht 390
Teutsch: Bericht aus Kronstadt . . . . . [64]
Toldt, Dr. Karl: Jahresbericht für 1903 . . . . . [20]
— Ansprachen bei der Wanderversammlung am 22., 23. und 24. Mai 1904 . . . . . [91], [95], [98]
— Bemerkungen zum Vortrage Stegmanns . . . . . [89]
Vogt, P. Franz: Die Indianer des Obern Paraná 200, 353
Weinzierl, Robert Ritter von: Bericht über die Urgeschichtsforschung im nördlichen Böhmen, 1903 [46]
Winternitz M.: Literaturberichte 186, 316
Woldřich J. W. 392
Želizko J. V.: Literaturbericht 89

B. SACHREGISTER.

A.

Abaka 29.
Abbildungen des menschlichen Rückens 302.
Abgaris-Insel 122.
Abschasendorf 41.
»acatl«, Pfeilschaft 224.
Achäer [16].
Aderlässe 17.
Admiralitäts-Insel 39.
Ätiologie der Krankheit der Indianer [71].
Affenspezies 350.
Afrika 23, 44, 113.
Agahr 46.
Agram 159, [90].
Aichdorf bei Prävali [37].
aid es-ṣġîr, kleines Fest am Ende des Ramadân 9.
Aino 29.
'Aissaui 17, 95.
Akaywasa [17].
Akklimatisation in Süd-Tunesien 4.
Alabastergefäßdeckel [15].
Alaunen, ambisontische 60.
Aleuten 24.
Alt-Guarani 207.
Alor 116.
Alu 122.
Amazone, sterbende [36].

Ambuellā 28.
Amboina 118.
Amerika 138.
Amu Darja 41.
Anachoreten-Insel 121.
Anales del Museo Nazional 231.
Anatuaca Tzapoteca 228.
Andamanen 28.
Angami-Häuser 40.
Angelhaken 58.
»aniwar« 121.
Annam 34.
Ankylose [69].
Ansiedlung, neolithische [54].
Anthropoiden 339.
Anthropologisches aus Süd-Tunesien 1, 93.
Anthropomorph 92.
Apparat zu Messungen für Rückgratverkrümmungen 296.
Araber »el 'aráb, el 'árabi« 2, 93.
Aracaner [68].
Arca, Muschel 121.
Arengapalme 22.
Armringe aus spiralig gedrehtem Golddraht [50].
Arteriosklerose 71.
Arthritis rheumatica [74].
— deformans [68].
Asaphis deflorata 134.
Aschantiland 48.
Aschengruben [65].
Aschenurnen [31], [35].
Asien 113.
Āsikā 131.
Assam 40.
Astartebilder [3].
Astrolabe-Bai 27.
Atap 22.
»atinemi« 242.
Atjehland 35.
Atlas zu Duran 257.
atl 247.
atl-tlachinolli 222.
— Symbol 248.
— Zeichen 254.
Ausbrennen der Wunde 93.
»aud gromfel«-Gewürznelke 8.
Augenärzte, magrebinische 3.
Augenkrankheiten 105.
Auizotl 228.
ausa'ulo 154.
Ausgrabungen von Kreta [13].
— — Palästina [3].
Ausschlagen der Schneidezähne 80.
Australien 28.
Australier 23.
Awaren [6].
Austral-Neger 39.
Axt aus Eisen [59], [66].
Axthammer aus Serpentin [41].
»ayaca« 104.
aztamecatl, Opferseil 258.
aztaxelli, Kriegerschmuck 257.

B.

badstofa [102].
»baer«, isländischer Bauernhof [102].
»bāzîn« 9.
Bagirmi 47.
Bahnar (Annam) 22.
Baikie 22.
Bainingen 124.
»baklâua«, Art Butterteig 9.
Ballspielplatz 241.
Baluchaung [4].
Bambus 22.
Bambushäuser 38.
Bandjermasin 32.
Bandkeramik 378, [46]—[49].
Bandmesser 279.
Bangkok 35.
Bank, gemauerte 157.
Bantam 116.
Bari 29.
»barnus«-burnus 3.
Basaltgeräte [3].
»baticol«-(Stoff) 203.
Battah 22.
Baumhäuser 40.
Baumwohnen 29.
Baustil, malaischer 33.
Bautypen 21.
Becher 50, 60.
Becher, geschweifte 378.
Beckenmaße von Skelette [74].
Begräbnisplatz [41].
Beinahle [28], [29], [54].
Beinkämme [66].
Beinperle [49].
Beinwerkzeuge [61].
Bemalung 79.
Bengalen 139.
Ben ajâd, Arzt 3.
Benkulen 139.
Benuë 46.
Bepula 45.
Berggemeinde Deal [65].
Berisatzelbrünndl [28].
Bernstein [33].
»besîsa«, Konserve 9.
Bestattung durch Verbrennung 34.
Beziehungen, sexuelle der Frauen 11.
»bhanti« 152.
Bhutan 40.
Bibracte 179.
Bilderhandschrift der Florentiner Biblioteca Nazionale 227.
Bilikum [99].
Bilin [48].
»birrigunya« 81.
Birma 179.
Birnbaum auf der Wasserscheide 59.
Bismantova [8].
Bismarck-Archipel 39, 128.
»bither«, grüne Feige 6.
»bit š'ar«, Zelt 3.
Blätterdach 22.
Blandastämme 338.
Blattkachel 173.
blau-schwarz-Unterscheidung 111.
Bleistab 286.
Blutfahne »ezpamitl« 259.
Blutstropfen 236.
»bnäder«, Trommel 94.
Bodenzeichen [41].
Bogen der Kainguá 203.
Bohdalitz [59].
Bokadjim 27.
Bongo 29.
Bongu 27.
Boote der Selungs [4].
»borma«, Topf 8.
Bosnisch-Brod 156.
Bosnisch-Kostanjica 159.
Bosrucktunnel [36].
Botokuden 332.
Botol Tabogo-Insel 38.
Bougainville 39, 122.
Brachikephale 378, [92].
Brandbestattung 378.
Brandgräber 62, [42], [58], [62].
— Csab-Rendek [59].
— von Fonyód [62].
— römische [61].
Brandschichte [31].
Brankowitz [52].
Brillenfibel aus Bronze [41].
Bronzen 58, [46]—[49], [60], [65], [66].
— zu St. Rupert [37].
Bronze-Armringe 56, 67, [35], [36], [41], [50], [54], [56], [59], [60], [67].
— — mondförmig [60].
— -Armspange in Löttechnik [49].
— — [53].
— -Becken [59].
— -Blech 56, 58, 60.
— -Diadem [60].
— -Dolch 69, [60].
— — samt Holzscheide 61.
— -Draht 56, 67, [33], [50], [53].
— -Fibeln [36], [49], [59], [61], [96].
— -Gewandnadeln 56, 67.
— -Gürtelbeschlag [33], [42].
— -Hakenringe [54].
— -Hülsen 58.
— -Kelt [56].
— -Kessel [59].
— -Knauf [35].
— -Knöpfe [31], [42], [58].
— -Krug [31].
— -Lanzen [60].
— -Lappenkelt [35], [37].
— -Meißel 68, [35].
— -Messer [8], [29].
— -Münzen [60].
— -Nadeln 56, 67, [29], [50], [67], [96].
— -Oberarmring [35], [58], [62].
— -Pfeilspitzen 56, [49].
— -Ringe 56, 58, [43], [46], [49], [50], [60].
— -Schale [31].
— -Scheiben 68, [60].
— -Schmuck 56, 67, [35], [41], [49], [53], [60].
— — kreuzförmig [59].
— -Schüssel [35], [42].
— -Sichel 61, [67].
— -Spiralen 58, 68, [50], [60].
— -Schwert [49], [60].
— -Streifen [53].
— -Trommeln aus China [5].
— -Waffen [60].
— -Werkzeug [9], [59], [60].
— -Zange [46], [49], [61].
— -Zeit 58, [59], [60], [62].
— -Ziste [42].
Brotbackdeckel, eiserner 159.
Brôto 47.
»brûd«, Erkältung 95.
Brünn [55].

Brunei 37.
bû barnûs, — dabbûs, Influenza 100.
»bûcha«, Feigenschnaps 157.
Bügelkanne [14].
Bühnenhäuschen 157.
Buenos Aires [68].
Buka 122.
»bŭlkinya« 78.
Bumerang 78.
Burdey bei Rewna [56].
Burgberg bei Znaim [54].
»bûrgel«, gekochtes Korn 9.
Burgen, kananitische [3].
Bugis 117.
»burli«, Sterne 82.
»buruki«, Boten 77.
Buschmänner 23.
buthuwullu 82.

C.

Carary uaupés 330.
»caayopiha«, Gurt aus Männerhaaren 220.
caba 203.
Cachoeiras [11].
çaçin 227.
Cagayan-Sulu 139.
Calamus speciosa 133.
Calandra 207.
Calchaquís [68].
Calpixque 271.
Camera lucida 301.
— obscura 301.
»camuí«, Getränk 217.
Capauary-Iguarapé 330.
Capitulum humeri 197.
Caporetto [37].
Caraiben 48.
Carana-Iguarapé 330.
Cardium-Muschel 122.
Carmen (Ortschaft) 215.
Carnuntum [6].
Časlau [41].
Cassabra 384.
Cassis cornuta 150.
Castellieri-Ringwälle [38].
»Caudielos« Soldaten 200.
cecouatl 246.
Celebes 117.
centzontotochtin,. vierhundert Kaninchen 227.
ce olin 232.
ce tecpatl 252.
Cetochtli, Feuergott 251.
Ceylon 24, 114, 344.
»Chalchiuhatl«-Edelsteinwasser 147.
Chalchiuhtlicue 228.
Chalchiuhtotelin, Truthahn 235.
Chalchiulice 250.
Chantico, Kopfschmuck 222.
»chekka«, Ölmühle 135.
Chichimeca 239.
Chicomecouatl 272.
Chicunaui izcuintli, neun Hund 227.
Chieming 60.
chimalli-Schild 265.
China 48, 138.
Chinesen Kaliforniens 42.
Chlum [43].
»choclo«, Maiskolben 203.
Chubutthal [68].
Chwalkowitz [50].
»chucho«, Wechselfieber 377.
Cilli 156, 163.
Cincalco 228.
Cinteotl 250.
Cittanova [38].
Ciuacouatl 241.
ciuateotl 225.
ciuateteô 226.
Ciuatlampa 225.
Clavicula-Typus 178, 195.
Clos im Nonsberg [6].
Cobillaglova bei St. Daniel [38].
Codex Borbonicus 202.
— Borgia 226.
— Féjérvary-Mayer 234.
— Mendoza 235.
— Nuttal 228.
— Telleriano-Remensis 232.
— Vaticanus 229.
Colobus Semnopythecus 339.
Conchinchina 132.
»copilli«, kegelförmige Axt 237.
Coroades 218, 354, 359.
Corpus humeri 197.
Costarica 42.
Cotastla 239.
couatlicue 241.
coxcoxtli-Vogel 258.
coyolxauhqui, großer Steinkopf im Museo Nacionales in Mexico 258.
Cozcaquauhtli, Geyer 236.
coztic cuextecatl, gelbe Huaxteke 238.
Credo, altguaranisch 219.
Crista galli 194, [92].
Csab-Rendeg [59].
cuatl 234.
Cucuran 118.
Cuexcuexi 273.
Cuexteca 239.
cuextecatl 237.
cuexyo chimalli 238.
cuicatl, Zeichen der Musik 258.
cuitlatl 234.
»čumbé«, Halsschmuck 220.
Curicuriarý 330, [11].
Cypern [16].

D.

Dachbedeckung 22.
Dachreiter »badža« 165.
Dachsparren, gekreuzte 164.
Dachverzierungen 164.
Dalmatien [41].
Danu [4].
»darbûka«, Pauke 94.
Darkinyung 77.
Darlingfluß 77.
Darstellungen, mimische, »punto«, 80.
— plastische 307.
Dayak 35.
Deckenpaket, das brennende 253.
Dĕditz [52].
Dégla 6.
Delhi 114.
Delineator 287.
Delnice 153.
Depôtfund bei Lhotic [43].
Depôtfund von Kuklena [46].
— — Opatowitz [54].
»derĝia«, tönerner Krug 100.
Devise der Pulquegötter 232.
Diastrophometer 285.
Dikatopter 301.
Diluvialschotter 54, 60.
Diagramme 284.
Diopter 292.
Diopterlotapparat 295.
Dobrinje 163.
Drobemĕlitz [52].
Dodona 59.
doedanggata 117.
Dolch 61, 69, [62].
Dolchklinge [35].
dolichocephal [49], [92].
Dolnja Dolina [100].
Donnerkeil [58].
Doppelgefäß [57].
Doppelharfe 156.
Doreh-Bay 140.
Dorei, Tempel 39.
Dorier [16].
Dreifüße »tronoc sadzak« 164,
Dreifuß 150.
Dřewnowitz [52].
Dryopithekus 198.
»dchibug gebug« 151.
Dualform 72.
Dubci bei Zadvarje [41].
Dugaressa 155.
Duâr 15.
Durour 127.
Dvor 156.
Džamija von Dolnji Vakuf 159.

E.

Eberzahn [49].
Eibestal [6].
Eidechse aus Messing 140.
Eidechsenform 117.
Eiersdorf [36].
Einbaum, eichener [101].
Einrichtung der Hütten der Kaingángue 335.
Einzelngräber 378.
Einzelnwohnstätten 380.
Eisenbichl 60.
Eisen-Gegenstände [66].
— -Lanzenspitzen [58], [60], [62].
— -Messer [61].
— -Schwert [58], [60], [61].
— -Zeit [58], [61].
Eiszeiten, vier [23].
Ekuador 43.
Elchschaufeln [49].
Elfenbein [15].
Elfenbeinküste 47.
Ellis-Inseln 119.
Elsässer 335.
Enkomi [19].
Eoliten [25].
Epa, Flyriver 22.
Epicondylus externes 198.
— lateralis 197.
— medialis 197.
Epidermispigment 336.
Erdnüsse, »mani« 203.
Erdpech bei Topfbemalung [47].
Erdstall [28], [54].

Erdstall in Gaunersdorf [56].
Erösd [67].
Eskimo 24, 332.
Eteokreter [16].
Euacalco 235.
Euriskop 303.
Europäer 336.
Eiwanowitz [53].
Extremitäten des Krapinaer Menschen 195.
»ezpamitl«, Blutfahne 259.

F.

Fadennetz 304.
»fakrûna«, Schildkröte 7.
Fallen 216.
Fan 26.
Farbensinn 111.
Farbenskala 345.
Faß, neolithisches, von Großgartach 381.
Fauro-Insel 39, 122.
Feldscheune 380.
»felfel ahdar«, grüner Pfeffer 8.
»felfel ahmar«, spanischer Pfeffer 8.
»felfel akhal«, schwarzer Pfeffer 6.
Felis catus 187.
Fellah Ägyptens 2, 335, 345.
Fernando Po 28.
Felsaltar [3].
Fett der Waranei-Eidechse 17.
Feuerbock aus Ton 178.
— altgallischer 178.
— »pri-jeklad« 164.
Feuerbohrer des Nordens 246.
Feuergötter und -Göttinnen 227.
Feuerschaufel »masa« 164.
Feuerschlange »Xiuhcouatl« 261.
Feuerschlund 253.
Feuerstein [67].
— -Messer [58].
— -Pfeilspitzen [58], [66].
Feuerstelle 381.
Feuerzeichen 254.
Fibel ad arca de violino [41].
— mit Spiraldisken [61].
Fidschi-Inseln 27, 123.
Figur eines Idols [41].
Fingerring aus Stein [33].
Fische (tunesische Namensangabe) 6.
Fischerangel aus Bronze 68, [62].
Fischfang 204.
Fischgrätenornament auf einem Bronzemesser [8].
Flechtkunst [11].
Flechtwerk beim Hausbau 24, 381.
Flechtwerkzaun [100].
Fleischsorten in Sfax 6.
Flecken, weißliche, auf der Haut 338.
Flintmesser [38].
»foa« 119.
Flöße mit Häusern 33.
Flores 35, 116.
Florida 29, 142.
Flügelfibel [31].
Foramen nutricium 196.
Forchgraben [63].
Formosa 38.
Fossa coronoidea 197.
Fossa glenoidalis 193, [93].
— olecrani 197.
Fossa postglenoidalis 193.
— radialis 197.
Fovea submaxilaris 191.
Frankenbach 381.
Frauengräber, Latènezeit [49], [60].
Freidhofholz bei Wimsbach [35].
Freihöfen [44].
Freinberg bei Linz [35].
Friedhof 54, 57.
Früchte (mit tunesischer Benennung) 7.
Frühlatènekultur [46], [48].
»ftaira«, Küchen 10.
Funafati 119.
Fundamente alter Gebäude [96].
Fundstätten im nördlichen Böhmen [46].
Funde, religiös-geschichtliche [3].
Furfooz 198.
Fürstenschloß in Suczawa [56].
Fuzine 155.

G.

Gabes 1.
Gäberi, Baumhaus 47.
Gafsa 1.
Galela 140.
Galewostraße 120.
Garu-Kalapa 116.
Gaunersdorf [56].
Gazelle-Halbinsel 27, 124.
»ğbirra«, Verband 17.
Geburten 14.
Geburtsstuhl 14.
Gedenkstein des Kaiser Decius [96].
Gefäße [31], [32], [46], [53], [54], [57], [67].
— vom Hinkelsteiner Grabfeld 384.
— mittelalterliche [41].
— römische [63].
— urnenförmige 55.
— -Reste, graphitierte 50, 60, [53].
Gegenstände, prähistorische, von Tordos (Petersdorf) [64].
Gehäuse der pupa muscorum [44.]
Gehirn- und Nervenkrankheiten 93.
Gelübdestein 60.
Gemütsart der Kainguá 205.
Geruchssinn 93.
Gesänge 80.
Geschirr aus Glas [60].
— -Fragmente 54.
Geschlechtskrankheiten 103.
Gesellschaftsinseln 40, 120.
»gešta«, Turban 3.
»genoekoe« 114.
Gewandung der Kainguá 205.
Gewürze 8.
Giebelbalken, gekreuzte 338.
Giebeldach 33.
»gi-giok« 133.
Gilberts-Inseln 40, 119.
Gipsstreifenabdrücke, segmentale 308.
Glas [31].
— -Perlen [48], [55].
— -Schalen [96].
— -Strähne [33].
— -Zirkel »Glissière« 279.
Glüheisen 16, 97.
Goajiro-Indianer 43.
»gocko« 120.
Götter, altgermanische 59.
»gogekke« 117.
Golden 42.
Golddrahtohrgehänge [49].
Goldfund [65].
— von Nigranitz [50].
Goldschmuck [62], [56].
Golo 26.
Goram 116.
Gorilla 339.
Gorillaschädel 193.
Goruni 116.
Gott des Ballspieles 241.
— — Morgensternes 222.
— der Musik und des Tanzes 258.
Gottesidee der Kainguá 205.
Gottheiten des Planeten Venus 244.
Grab, macrocephales [63].
Gräber, mykenische [19].
Grabfeld von Hinkelstein 380.
Grabfunde, keltische [62].
Grabgefäße 378.
Grabhügel [30].
Grabschriften, römische [60].
Grabstätten von Rio Negro [81].
Grabsteine vom serbischen Friedhof von Ilidze 164.
Gračane bei Agram 159.
Graiba 9.
Grammatik des Tyeddyuwūrru 71.
Granatblättchen [56].
Graphitgefäße 61.
Griechen [17].
Groß-Czernosek [49].
Großgartach 380.
Grubenwohnungen 24.
Grünfärbung der Knochen [49].
Gürtelbeschläge [42].
Gürtelstraße von Linz [35].
Guaráni, Nation 200, 354.
Guarani-Tupi, Gruppe 201.
Guatemala 241, [5].
Guayakí 214.
Guayaiví-Baum 203.
Guayana 48, 359.
Guayaná am Pirá Pytà 216.
Guayra 200.
— -Fälle 359.
»gûlpi« 79.
»gnûn«, böse Geister 94.
Gurbi-Hütte 3.
Gurien 41.
»gurli«, Hütte 81.
Gurk [37].
Gußklumpen 61.
Gußstelle 61.

H.

Haarfarbe des Menschen 334.
— der Stadtaraber 2.
Haarkleid 333.
Haarpigment 336.
Häckchenzeichnung 237.
ḥadid elḥarkûs 106.
Haeduer 179.
Hafneröfen von Stoob 176.
Hagia Triada [13].
Hahnbach [64].
Haidah-Indianer 42.
»ḥâl«, Hysterie 93.

Hallstätten 59.
Hallstadt-Periode [35], [36], [43], [58].
— -Zeit [66].
— -Gefäße [63].
Halmahera 29, 117.
Halsring [43].
»hammâm«, Dampfbad 14, 96.
Hammurabizeit [3].
Han Begov 163.
hanâš elbhar 7.
Handmühle aus Trachit [67].
Hanov [43].
Handschaber 131.
»harkûs«, Tätowierung 103.
Harz 29, 221.
Hasâiri, ein Arzt in Sfax 3.
Haumesser »dáo« 127.
Häuser, schwimmende 35.
Haus, bosnisches 155, [101].
— japanisches 42.
— malaiisches 32.
— der Battah 25.
— der Finsternis 253.
— -Benennungen in der malaiischen und javanischen Sprache 23.
— -Formen 23.
— -Geräte aus Bosnien 167.
Haustierskelette 55.
Hautfarbe des Menschen 332.
Hautkrankheiten 101.
Hawai 40.
»Heankoppen« [29].
Heanzenland [6].
Heddernheim 172.
Heilkünstler 206.
Heilmittel der Araber 16.
Heizanlagen [101].
Henkel eines Bronzegefäßes [66].
— eiserne 55.
»henna« 95.
Heppenheim 278.
Herdstelle am Eisenbichl 60.
»herîssa«, Speise 8.
Hermannstadt [64].
Hermit-Inseln 132.
heromane 114.
Herspitz [50].
Heuschober 163.
Hidju 22.
Hieroglyphe [15].
— »atl«, Wasser 248.
— chalchiuitl 258.
— der Stadt Xocotitlan 269.
— des Krieges 222.
— — Mondes »uetzli« 227.
— Ichcateopan 235.
— Ichcatlan 235.
— »tetl«, Berg 226.
— »tepetl«, Stein 226.
— Tlachmalac 235.
— Youallan 235.
Hinkelsteinertypus 382.
Hinterindien 35.
Hirschgeweih [3c], [49], [67].
— -Stange [53].
Hitzsteine [101].
Hobelspäne als Schenkzeichen 179.
Hobitschau [53].
Hocker, liegende [46], — [49], [50], [52].
Hochzeitsgebräuche 12.
Höhle am roten Felde [38].
— bei Monfalcone [38].
Höhlenbär [39].
Höllenfahrt Quetzalcouatls 253.
Hörner [28].
Hohepressen [37].
Hohlkelt aus Bronze [52].
— — Eisen [37].
Holubitz [53].
Holzmesser, »áu« 127.
Holzlippenpflöcke 26.
Holzbau, markomannischer [46].
— — (Bachsicherung) [48].
Holzdolchscheide 61.
Homo primigenus 199, 394, [93].
— sapiens fossilis [24], [93], [94].
Honig 203.
Hottentotten 26.
Howa 31.
»hrâm«, weißer Mantel 3.
Huamantla-Bilderschrift 222.
Huatusco 239.
Huaxteken 239.
Hügelgrab [42], [44].
— Keramik [46].
Hülsenfrüchte und Gemüse mit tunesischer Benennung 6.
Hütten der Tupi 353.
Hüttenformen 23.
Hufeisen 170, [36].
Huhúteni [11].
Huitzuco 225.
Humbold-Handschrift 222.
Hund 55.
Humerus 197.
— von einem Pferd [45].
— -Typus 187.
Hušnjakovo [99].
Hvamar [102].

I.

»ibrik«, Gefäße 169.
Içána-Indianer [11].
ichcaxochitl 237.
icuexuan, huaxtekische Diener 230.
Idol, weibliches [57].
Ikonometer 301.
Ilamatecutli 241.
Ilex paranguensis 353.
Ilidju 22.
Ilidze 164.
Indianer der Coreados-Gruppe 353.
— des oberen Paraná 345.
— Kaliforniens 345.
— nordamerikanische [78].
— südamerikanische [78].
— -Schädel [81].
— -Skelette [68].
Indien 126.
Indonesien 29, 114.
Infektionskrankheiten 99.
Ingain 359.
Initiationszeremonie 77.
Inner-Annam (Kha) 34.
Inschriften Dhutmoses III [3].
— Ornavasso [8].
— römische [37].
Inschriftsteine von Praisos [18].
Isabel 129.
»isipó tingy« Liane (Fischfang) 204.
Ismaëliten [63].
Istmus Panama 138.
Istrien [38].
Itzpapalotl, Obsidianschmetterling 225.
Itzti 250.
iuipapalotl 237.
Ivahú, Lianenfrucht 220.
Ivytorocái 218, 354, 359.
Ixlilton 258.
Ixtiltan 241.

J.

Jadeitbeil aus Tirol [6].
Jagd 203.
Jaice 160.
Jaluit 144.
Japan 41.
Japaner 337.
Jaspis [58].
Java 37, 112, [94].
Jenöer Lehne [58].
Jeres 200.
Joanneum in Graz 175.
Johnsteinerkirche [37].
Juden in Sfax 3.
Jule-See [4].
Jupiter, Amun 59.
Juraschmuck [58].
Juruá 201.

K.

»Kabla«, Hebamme 14.
Kacheln 172.
Kachelofen 171.
Kadavaga Kiriviha 27.
Kaffee 8.
»Kack« 9.
Kaingángue 353.
Kainguá 201.
— -Vocabular 207.
Kairo [89].
Kaiserzeit, römische [60].
Kalenderstein 257.
Kalktal 53.
Kalkutta 114.
Kamares-Keramik [14].
— -Vasen [15].
Kambodja 37.
Kamdjoo 153.
Kamilaroi 77.
Kamin 179.
Kaminbock 178.
Kamtschadalen 42.
Kamtschaka 29.
Kanikars (Baumhäuser) 40.
Kaninchen, singende 227.
Kaninchenfigur 293.
Kanigángue-Indianer 376.
Kanschait 133.
Karaule, türkische 159.
Karen rote [4].
Karier [17].
Karlstein 53.
Karnît, Octopus vulgaris 7.
Karolinen-Insel 38.
Karte zum malaiischen Pfahlbaustil 51.
Kåruna 152.
Kartusche des Hyksos König Kyan [15].

Karútana [11].
Kás'a, Holzschüssel 8.
Kaschmir 40.
Kasrelmednin 1.
Katjang tjinang 128.
Kataplasmen »tfel« 14.
Kawudua 153.
Kaziken 202.
Keftiu [15].
Kei-Inseln 196.
kendusch 133.
Kephalograph 227.
Keramik der Indianer [11].
»Kerauija« 8.
»keskês«, Gefäß 8.
Kettenornament [62].
»Khöl«, Augenschminke 15, 105.
Khong 28.
»kikirâng« 117.
Kilimandscharoneger 344.
Kina, Venusart 132.
Kingsisland 48.
Kiriwiha 27.
Kitab daûd 3.
— er rahma fi-ṭ-ṭybb 3.
Kitava 27.
Klein Höflein [29].
Klima von Sfax, Südtunesien 1.
Kniefibel, römische [32] [39
Knochen 68, [40], [41], [45].
— aus der Zeit der Pharaonen [89].
— grün gefärbt 68.
— -Fibel [32].
— -Fund, bronzezeitlicher [89].
— -Geräte [39], [66].
— -Hügel von Langacker 53.
— -Material aus dem Museum von La-Plata [68].
— -Röhre, grüngefärbte 58.
— -Messer 134,
— -Nadel 58, [53].
— -Pfriemen mit stilisiertem Vogelkopf [49].
— -Schmuck 226.
— -Splitter, grün gefärbt 56.
— -Reste [38], [66].
— -Werkzeug [3].
Knossos [13].
Kobéua [11].
König Mernephta [17].
Königin Ty [15].
Körbe als Vorratsbehälter 45.
Körperbau der Kainguá 204.
Kohima 40.
Kokos-Nuß 126.
— -Palme 148.
— -Öl, Pressen des 135.
— — Verwendung 137.
Kokosnuß -Schaber als Dreifuß 120.
— — — brettförmige 139.
— — — in Pferdeform 130.
— — — — Tierform 118.
— — — schemelartige 112.
— — — sprungbrettförmige 140.
Kolibri 175.
Kolumbien 138.
Kong in Afrika 48.
Konkronsou 47.
Konstitutionserkrankungen 98.
Koordinatenapparat 290.
Kopra 134.
Koranlesepult aus Mekka 113, 148.
Korea 31.
Korjäken 24.
Koranna 25.
»Korna« 151.
Kornmagazine der Pampas 44.
Korroboris 79.
Kostanjica 180.
Kot als Nahrung 81.
Kraniograph 292.
Krankheiten der Bewegungsorgane 98.
— der Respiration und Zirkulation 95.
— des Verdauungskanales und seines Anhanges, Nieren, Speicheldrüse 96.
Krapina 187, 394, [90].
Krapenščica [99].
Kreta [13].
Kreuz, liegendes [10].
Kriegsankündigung 265.
Kronstadt [64].
Krücke mit Hirschgeweih [61].
Krüge 58, 60, [9].
Krug [49].
»Ḳsûb«, Rohrstäbchen 106.
»kuda'an«, Pferd 141.
Küche von Gračana bei Agram 159.
Küchen-Abfälle (Szeghalom) [61].
— -Geräte aus Bosnien mit einheimischen Namen 167.
— -Reste [64].
Kugelhütten 25.
»kuka cusuk« 154.
Kuklena [76].
»kukur«, »kukuran«, kukurany« 115.
»kukurina« 115.
Kukuruźniak 161.
Kultur, mykenische [14].
»kunya« 78.
Kupang 139.
Kupfer-Axt [61], [67].
— -Beile [61], [67].
— -Zeit, ungarische [67].
Kuppelgewölbe, römische 175.
Kurca 129.
Kürnü 77.
»Kûša«, Backofen 9.
kushish 122.
kuskúsu 8.
Kutha, Pfahlbauten [4].
Kurvenmesser 288.
Kurvimeter 279.
Kydoner [16].
Kyphose 277.
Kyrtogramm 288.
Kyrtometer 286.

L.

»lâgmi«, Palmsaft 10.
Lamina cribosa [92].
Landesmuseum in Brünn [55].
Langacker 53.
Langendorf [64].
Langhütten 22.
Langugest [48].
Lanzeneisen [49].
Lanzenspitze aus Bronze [36].
Laosländer 37.
La-Platagebiete 200.
Lappen 332.
Lappenkelt [37].
Lappland 29.
Latène-Bestattung [46], [49].
— -Gefäße [46], [49], [63].
— -Periode [58], [60], [64].
— -Typus [66].
— -Zeit [36], [46], [49], [63].
Latrigen 378.
Lausitzer-Typus [47], [49].
Lebarn [29].
Legende, babylonisch-ägyptische [3].
Lehmstücke, gebrannte, mit Abdrücken von Pflanzen [67].
Lehssi 46.
Leichenbrand 57.
Leichenbestattung der Kainguá 206.
Leistenkelt [43], [51].
Leistenornament [47].
Lendenschurz mit Zeichnung 220.
Lengyel 178.
Lepra, precolumbianische [86].
Lhotic [43], [50].
Libochowan a. d. Elbe [46].
Libro de Tributos 235.
Lieder in Beduinendialekt 14.
Lieder an den Feuergott (mit Übersetzung) 266.
Ligurer [8].
»lija«, Fettschwanz 6.
Linea temporalis 189.
Linz [35].
Liquitz [49].
Livuanleute 125.
Loango 31.
Lobositz [49].
Loddenfluß 71,
Lößbänke [28].
Lößmensch 187.
Lößschädel von Brünn [94].
Lößschichte [44], [55].
Lofoten 48.
Loko (Insel) 46.
Lordose 277.
Lualaba 47.
Lubus 36.
Luinas 29, 145.
Lucka bei Auschan [46].
Luku [18].
Lulongo 29.
Lultsch [53].
Luzon 118.
Lykier [17].

M.

Mbaya 201.
»mabrûka«, Sasaparilla 104.
maçatl, Hirsch 249.
Macrocephal [62].
Macolchochitl 237.
Macuilxochitl 258.
Madagaskar 31, 138.
Madi 24.
Magreb, Sonnenuntergang 4.
Maidanas 354.
Mainz 379.
Maisgöttin 228.
Makassar 119.
Makololo 26.
Makroskopische Färbung 344.
»makrûd« 9.

Makú [11].
Malabar 135.
Malakka 114, 338.
Malayen 338.
Malinalco 222, 255.
malinalli 240.
Malokas [11].
Mammut [45], [55], [56].
— -Fußknochen [35].
Manegiren 42.
Manganyaleute 47.
Manihiki 40.
Manipur 40.
Manus 39.
Marâbet 4.
Maraki 119.
Maria Feucht [37].
Maria-Saal [37].
Marianen-Insel 118.
Marken-Insel 122.
»market elhût«, Fischspeise 9.
Markomannen [46]—[48].
Marmorfigur, römische [37].
Maroneia [64].
Marquesas-Insel 40, 119.
Marschall-Inseln 40, 119.
Maskentanzfeste [11].
»masrû'a«, Epileptiker 94.
»mata«, Eisen 114.
»matatuai« 120.
Matmata 1.
Matten 25.
Matty-Inseln 112.
Mauerverputz, römischer, mit brauner Malerei [63].
Mauthausen [35].
Maya-Hiroglyphe »tun«-Stein 227.
— -Kultur 241.
Mayos 241.
»mbuzi«, Ziege, Kokosnußschaber 113.
Mecatlan, Tempel 266.
Megara [13].
Melanesien 120.
Mendieta 270.
Mensch, diluvialer 187, [92].
— vom Neandertal [24].
— paläolithischer 187.
— von Spy 195, [24].
— der Steinzeit [42].
Menschenfigur 146, [66].
Menschenhaut, abgezogene 235.
Menschenopfer 235, [3].
Mentawei-Inseln 37.
Meretzei (Bukowina) [56].
Mergui-Archipel [4].
»merûd«, Schminkhölzchen 105.
mesocephal [92].
Meßapparat 282.
Messer, eiserne [46].
Meßgitter 305.
— -Photographie zentrierte 305.
Meßhut 291.
Meß- und Zeichnungsapparat für Rückgratsverkrümmungen 298, 310.
Meßmethode, anthropologisch-orthopädische 275.
Meßrädchen 279.
Messingstangen spiralförmig gewunden, als Frauenschmuck [4].
Mexicaner 264.
Mexico 241.
Meztitlan 240.
Miccailhuitzintli, kleines Totenfest 227.
Michelsberg bei Mainz 379.
Michuaquê 239.
mictlampa, Narden 270.
Mictlan 225.
Mictlantecutli 250.
»milli«, Acker 224.
Millstadt in Kärnten 173.
Mimixcoua 226.
Miniatursteinbeil, poliertes [61]
minoische Terminologie [15].
Minos [18].
Mioki 127.
Misiones national, argentinisches Territorium 353.
Mistequilla 241.
Mittel gegen die Hundswut [101].
Mitla 230.
Mixcouatl 239.
Mixteca 239.
Mlagarassi 29.
Mobye [4].
mociuaquetzquê, Seelen der im Kindsbett gestorbenen Frauen 260.
mociuaquetzqui 226.
Močonic [41].
mocxipacaz, Krönungsfest des Montecuhçoma's 259.
Modellverband 308.
Mohammedaner 4, 93.
Molukken 38, 117.
Monbuttu 49.
Mongolen 335.
Mongolenflecken 337.
Mond 245.
Mondbild 177.
mondé-Fälle 204.
Monsheim 384.
Monument Huitzoco 231.
Moosberg [37].
Morea 40.
Morgenstern 245.
Morya-See 47.
Mosaikbodenreste in Graz [37].
Mosquito-Territorium 43.
motenolcopinticac 250.
Mraiditz a. d. Eger [46].
Mühlbach [65].
Münzen mit springenden Pferden [65].
— römische [36], [60].
Münzenfund [96].
Mültyerra 77.
— -Initiations-Zeremonie 77.
mültyi (Wallabyhaut) 77.
mültyeragara 178.
Mumienbündel, ausgeputztes 268.
Murex truncalus, Purpurschnecke [39].
Mus ratus 187.
Musculus deltoideus 196.
— genioglossi [92].
Muscheln als Kokosreiber 125.
Muschelarten in Verwendung bei den Kokosschabern 151.
Museum, archäologisches, in Agram [95].
— Belgrad 394.
Museum, Baron Bruckenthalsches in Hermannstadt [64].
— Carolinum Augusteum in Salzburg 62.
— in Brünn [55].
— von La-Plata [68].
— — Soběslau [43].
— — Sümegh [59].
— — Toluca 255.
— - Washington [68].
Myelat [4].
mykenisch [14].

N.

Nacanday 215.
Nachbildungen aus Gips 308.
Nadeln 58, [41], [43].
Nahrung der Araber 6.
Nardoteig 79.
»nârikel-kuruni« 114.
Nasenhalbmond 249.
Nasenplatte, goldene 228.
Nasenstab 226.
naualli 225.
naui olin 255.
Naura 140.
nautonantzin 240.
Neandertal 198, [24], [92].
necocololo 271.
necolitzli, die Kasteiung 249.
Neger 3, 353.
Negerin von Sansibar 129.
Nekropole [101].
— Hroby [44].
Nemila 162.
Nemojam [53].
Nepasitz bei Hohenbruck [45].
neolithische Schichte [13].
— Zeit [38], [62].
Nester 36.
netonatiuhçaualitztli 251.
Netzphotographie 304.
Neu-Britannien 27.
Neu-Guinea 21, 120.
Neu-Hannover 132.
Neu-Hebriden 39, 123.
Neu-Kaledonien 39, 123.
Neu-Meklenburg 121.
Neu-Pommern 138.
Neu-Seeland 27.
Neu-Süd-Wales 77.
Neun Herren der Stunden der Nacht 250.
Neurosen 94.
ngutthaddya 80.
Niam-niam 29.
Nias 31, 115, 128.
Nigerbogen 34.
Nikobaren 27, 127.
Nil, weißer 46.
Nilmündung [17].
»niu«, Hieroglyphe für Kokospalme 124, 149.
Nivelliertrapez 280.
Nivellierzirkel 280.
njonitto 153.
Nomaden 2.
Nordböhmen [35].
Nordformosa 34.
Nosalowitz [53].
Notographo-Rückenzeichner 286.

Nuba 345.
Nukuoro-Insel 118.
nulla-nulla 80.
Nusa 121.
Nyassa-See 47.

O.

Oaliperidákeni [11].
Oberer Paraná 200, 353.
Ober-Ostalawitz [54].
Ober-Retzbach [29].
Oberschenkel der sterbenden Amazone [36].
Ober-Vellach [37].
Obrajeros 201.
Obsidian [53], [58].
Obst (tunesische Namensangabe) 6.
ocelotl, Jaguar 257.
ochpanitzli, Erntefest 229.
Odyssee [17].
Ogulin 155.
Olin 253.
Olinzeichen 231.
olin tonatiuh, Erdbebensonne 255.
Olmuco 239.
Omacatl 272.
ometochtli 240.
ometochtilmátli, Schulterdecke 227.
ometochtlauitzli 227.
omitl, Knochendolch 224.
»önéb«, Weintraube 6.
Ondratitz [53].
Ontiveros 200.
Ontong Java 122.
Operationen, chirurgische und geburtshilfliche, der Araber 17.
Opfertod der Mexicaner 264.
Opořany [43].
Orang Bělandas 121.
Orang-Utan 33.
Orissa 131.
Orinoko-Mündung 32, 352.
Ornament, gepunztes [8].
Ornamentierung 62.
Ornamentik, figurale [32], [33].
— der Gefäße [66].
Orthodiagraph 307.
Orthoskop 292.
Ortiga grande 220.
Os tympanicum [93].
Os zygomaticum 192.
Osteitis deformans [78].
Osteomalacie [80].
Osteomyelitis [73].
Osterinseln 128.
Ostjaken 41.
Ostroměř [46].
Otomi 267.
Otontecuhtli 267.

P.

Padangsches Hochland 35.
Padaung [4].
Paget Disease [78].
»pakarri-(pakâoe) kalôekoe« 117.
Paläste von Knossos [13].
Palästina [3].
Palau-Inseln 38, 118.
Palembang 139.
Palmblattrolle 239.
Palstab 53.
Palstäbe aus Badacsony [62].
— — Bronze[38],[59],[62].
pamitl, Opferfahne 257.
Pampas-Indianer 44, 376.
Pandanußschaber 150.
»pangoene Pasi« 134.
»pangur« 115.
pannonische Typen [46].
papalotl, Schmetterling 224.
Pantograph 292.
Papaloxaual 237.
Papua 338.
Papuahütten 27.
Paraguay 201, 359.
Paraná, Oberer 200.
»paru« 133.
Paseka bei Pisek [43].
»pasîsi-kaloekoe« 133.
Pauke, darbûka 94.
— holzgeschnitzte 222, 255.
Paulistaner 200.
Pelasger [17].
Pendelstab 281.
Penrhin-Island 129.
Pequirí 354.
— -Pluß 376.
Perak 139.
Perlen aus Glasfluß [58], [66].
Perlmutterstücke, löffelartige 128.
Perlmutterscheibe 118.
Peru 332.
Pfahlbaukeramik 379.
Pfahlbaumesser [59], [62].
Pfahlbauten 19, 156, 161, [4], [100].
— am Bodensee 379.
— von Dolnja Dolina [100].
— am Würmsee 56.
Pfahlbautypus 379.
Pfeffer 6.
Pfeile der Kainguá 203.
Pfeilspitzen aus Bronze 56, 58, 68.
— aus Eisen [48].
— — Feuerstein [39], [52].
Pferdeköpfe aus Ton [66].
Pferdeskelette [61].
Pferdetrensenbestandteile [59].
Pflockschuh aus Eisen [35].
Phaetos [13].
Phallus 233, [54].
Philippinen [28], 118.
Photographie bei Rückgratserkrankung 302.
— stereoskopische 207.
Physionotyp 287.
pičú (tambu) 215.
Pigmentierung 332.
— Tabellen 340.
Pindopalme 203.
Pindostamm 215.
Pinzette aus Bronze 68.
Pirá Pytá 205, 359.
Pisweg [37].
Pithecanthropus erectus [94].
Plattenmodellierung, plastische Nachbildung 293, 308.
Plavo [43].
Podbaba 384.
Podbřezitz [54].
Podiwitz [54].
Podkalem (Pokala] [38].
Pöltschach 163.
Polierstein aus Kustyanzeg [61].
Polynesien 119, 338.
Ponapé 38.
Popol-Vuh 264.
Port-Morsby 48.
Portugal 48.
Porzellan, ägyptisches [15].
Prävali [37].
Preanger-Regentschaft 140.
Předměřitz [45].
Předmost [94].
Priestergott Quetzalcouatl 264.
Primaten 338.
Prinzen-Insel 120.
Processus glenoidalis [92].
— jugalis 193.
— mastoideus [93].
— periostealer [72].
— postglenoidalis 193, [93].
— zygomaticus 193, [93].
Prödlitz [46].
Profilometer 287.
Profilzeichnung 287.
Projektions-Zeichenapparat 296.
Prosmik a. d. Elbe [49].
Protohellenen [17].
Provinzialfibel [33].
— Typus, römischer [46].
— Kultur, kelto-römische [34].
puapizá, Armband aus Haaren gedreht 220.
Pulque 234.
Pulquegötter 232, 227, 252.
Pulqueschale 235.
Pulp, karnit 6.
Pultdach 29, 38.
Punze 58, 68.
Pygmäen von Afrika 23.

Q.

quachichiquilli, Federkamm 258.
quauhxicalli-Steine König Tiçoc 263.
quauhtin inchan 257.
Quauh 246.
Quauhtli, Adler 257.
Quauhtoco 235.
quauhxicalli, Opferblutgefäß 230.
quauhyotl, Kriegertum 243.
Quaxalotl 227.
Querschnittmeßapparat 291.
Quetscher (Mahlstein) [35].
Quetzalcoexyo-chimalli, huaxtekischer Federschild 238.
Quito 332.

R.

Radiographie 307.
Räucheraltar [3].
Räucherlöffel 261.
»râib«, geronnene Milch 10.
Ramadân 4.
Rammingtal bei Steyr [35].
rampeó 104.
Rasse, semitische [3].
Ratsch [46].
Rautenmuster 67.
Rautenstrauch-Joest-Museum [5].
Redjangländer 115.
Reho [65].

Reibmühle [29].
Reibstein [54].
Reichenegg [57].
Reichenhall 59.
Reihengräber [48], [50], [52].
Reisspeicher 38.
Reittrensen aus Bronze [59].
Relief von Peñol de los Baños 263.
Reliefbild des Rückens 308.
Remete bei Agram 158.
Res publica Andantionia [96].
Rettenbach [6].
Rheinhessen 384.
Rheinpfalz 380.
Rhinoceros Merckii 187.
— pulverisiertes Horn 17.
Rhombenornament [9].
Rhonetal 178.
Richardson River 71.
Ring, eiserner [31].
Ringwälle von Montebello [38].
Rio Aiary [11].
Riobamba 43.
— Curicurarý [11].
— Daule 43.
— grande dal Sul 354.
— Içána [10].
— Uaupés [11].
— Yaboti 43.
Roco del Riuschuelo 43.
Rodyga-Hütte auf Ceylon 24.
Römer 59.
Römerbad 163.
Römerbau [35].
Römerziegel [63].
Röntgenbild des Unterkiefers von der Schipkahöhle [24].
Röntgenmeßapparat 307.
Rößner-Typus 379.
Rollsteine 55.
Rotangringe, lackierte [4].
Rotuma 43.
Rovná [43].
Rovuma 48.
Ruanda 45.
Rubiana 129.
Rückgratmesser 283, 284.
Ruinen des Hofos Langar 102.
Rumpfmeßapparat 284.
Rundhütten 23.
Runyahügel 78.
Rybova Lhotta [43].

S.

Sabaaria [6].
Sachalin 32.
Sächsisch Sankt Georgen [64].
Sage vom Langacker 53.
Sahagun, Handschrift 227.
šakšûka 8.
Salomon-Inseln 33, 121.
Salz 59.
Salzquellen 59.
Samar 136.
Samoa 37, 120.
San Christoval 122.
San Juan 376.
San Pedro 353.
San Spirito 38.
Sangi 117.
Santal 26.
Saõ Felippe 330, [10].
Sansibar 114.
Santa Cruz 134.
— Teresa 220.
Santān 114.
Saparua 118.
Santal 26.
Sargento 203.
Sarajewo 161.
Satteldach 28.
Schädel [53].
— altkroatischer Friedhof in Bjelo Brdo [95].
— aus dem Chubuttal [82].
— dolichocephaler [44], [49], [92].
— mit Grünfärbung 49.
— von Gallus Hill [94].
— — Heinike [82].
— — Michelsberg 379.
— — Straßburg 379.
Schädelbilder 261.
Schädeldach des Menschen 56, 188, [48].
Schädelhäuschen [5].
Schädeltypus [92].
Schafscheren aus Eisen [35].
Schasberggraben [64].
Schattau [54].
Schaurihaus von Kiboscho 47.
Scheiben aus Eisen [59].
Scheitelbein vom Menschen [40].
Scherben, römische 61.
— aus Terra sigillata [41].
Schierstein 379.
Schiffsgestalt (Häuser) 39.
Schiffskatalog homerischer [17].
Schildpatt 129.
— -Messer 134.
»Schîli«, Wüstenwind 1.
Schimpanse 339.
Schläfenring [42], [48].
Schläfentrepanation [48].
Schlageisen 170.
Schlaginstrument, paläolithisches [44].
Schlagwerkzeug aus Kalkstein [45].
Schlangenbiß 16.
Schleifschuhe aus der Tibia eines Pferdes [66].
Schleifstein 58, 69, [30].
Schlittschuhe [41].
Schmelzofen 61.
Schmetterling 224.
Schmetterlingspuppe 339.
Schmiedestation [41].
Schmidgraben [43], [50],
Schneckengehäuse 240.
Schnurkeramik 378, [46]—[49], [57].
Schöpflöffel, bemalter [67].
— aus Bronze [59].
Schomlauberg [58].
Schröpfköpfe 17.
Schüssel [49].
Schutzgöttin 60.
Schwert [33], [34], [36].
— der Früh-Latène-Zeit [46]—[49], [62].
Schwirrholz 77.
Seeon 60.
Selessen bei Brückl [37].
Selungs [4].
Serpentinbeil, poliertes, aus Tirol [61].
Serpentinstein mit Schlagmarke [35].
»šešîa«, Fez 3.
Sfax 1, 93.
S-Form [48].
Shanghai 42.
Shanstaaten [4].
Shantrommeln [4].
Shortland-Inseln 122.
Siam 33, 114.
Sicheln 61, 69, [67].
»sicoor« 133.
Siegelabdrücke [33].
Siegelzylinder [3].
Signaltrommel, große 330.
Singhalesen 114.
Sikkim 40.
Silber [66].
— -Denar [64].
— -Münzen [46], [60].
Sirûkam 153.
Skelette, weibliche [62].
Skelettgrab [64], [60].
— slawisches [49].
— -Reste [7], [28].
Skalitz [42].
Skarabäen [3], [19].
Skieritz [46].
Skoliose 277.
— gauge 283.
— Konturbild 299.
Skoliosometer 280.
Skorpione 16.
— »colotl« 247.
Skythen [63].
»smen«, zerlassene Butter 8.
Smiřitz [44].
Somal 23.
Somlau [62].
Sonne 244.
Sonnenfinsternis 231.
Sonnengott »tonatiuh« 236.
»šorba«, Suppe 9.
Speicher, pfahlständige 32.
Speisen mit tunesischen Namen 9.
Speiseabfälle 55.
Speiseeinteilung 10.
Spiegel, rauchender, des Gottes tezcatlipoca 260.
Spiele 81.
Spina angularis 193, [92].
— glenoidalis 199, [92].
— mentalis [92].
Spinnwirtel 58, 68, [30], [54], [57], [66].
Spiraldoppelscheibe [43].
Spiral-Mäanderkeramik 380.
Spiralröhre [43].
Spiralscheibe aus Bronze 58.
Spitzmeißel 56, 68.
Spondylus-Muschel 122.
Spondilose rhizomélique [70].
Spondilitis, ankylosierende [71].
— deformans [68], [73].
— periostealis [73].
Sprache der Juden 3, 354.
Spule [66]
Spy I, II, 24, 198, [92].
Srinagar 40.
»šrubu«, Fruchtsäfte 10.
St. Hemma, bei Globasnitz [37].

St. Matthias-Insel 121.
St. Peter in Krain 180.
— — im Holz [37].
Stäbchenkyrtometer 288.
Städtehieroglyphe 224.
Stangenzirkel 279.
Stankovitz [46].
Stary grad [98].
Station, römische [95].
»steakl« 177.
Steiermark [37].
Steigbügel [61].
Steinamanger [6].
Steinartefakte 187.
Steinaxt 215, [53], [59].
Steinbeile 58, [2], [52], [53], [54], [61], [66].
Steinbild Tlalnepantla 262.
Steinhämmer [29], [35], [38], [53], [66].
— aus Serpentin [37].
Steinherde alte [102].
Steinmeißel [53], [54].
Steinmesser 231, 254, [31],
Steinscheibe mit Spiegel 261.
Steinumwallung 56.
Steinwall »Ivr vrh« [39].
Steinwerkzeuge [41], [45], [50], [52], [53], [54].
— neolithische [58].
Steinzeit 378, [23], [46]—[48].
— -Gräber [48].
— -Keramik [48].
Stenjevac bei Agram [95].
Stereograph 292.
Sternenauge 230.
Sternenhimmel 230.
Stiergefäß von Rybnian a. d. Eger [47].
Stil, neolithischer 378.
Stolzenburg [64].
Stoob 177.
Storchschnabelapparat 293.
Straholstic [43].
Strappelkogel im Lavanthal [73].
Streitaxt aus Eisen [42].
Studenci bei Imotski [41].
»sûa«, Steppe 2.
Suaheliküste 114.
Sucuza [41].
Sudanneger 34, 346.
Südamerika 27.
Süd-Annam 34.
Süd-Celebes 34.
Süd-Tunesien 1, 93.
Süd-Westdeutschland 378.
Sümegh [57].
Sünde, mexicanische 232.
Sulci arteriosi 188.
Sulu-Inseln 118.
Sulz 378.
Sumbáwa 132.
Sumatra 35, 114.
Sunga-Pagu 139.
Sunja 159.
»sur« 121.
»surîa«, Hemd 3.
Sutura coronalis 189.
— lambdoidea 189.
— sphenotemporalis 193.
— sagittalis 188.
Syphilis, precolumbianische [81].
Szipenitz [57].
Szuzawa [56].

T.

»ta« 121.
»tabîja«, Nepalfeigenhecke 2.
Tachygraph 292.
Tacuapi 202.
— -Rohr 353.
— -Strick 215.
Tacuára 205.
tacuarembó, Bambusart 205.
Tadjikendorf Bunaj 41.
Tätowieren 2, 102.
Tafel von Lactis [3].
Tahiti 27, 120.
Tains 159.
Talismane 14.
Tal, heiliges [29].
Talysch (Sommerwohnungen) 41.
Tambû (Calandra Palmarium) 203.
Tamburin, »târ« 94.
Tamime 242.
Tamoanchan, Haus des Herabsteigens 225.
Tangaküste 113.
Tanz der Kainguá 205.
— der Krieger 257.
— -Schmuck 330.
Tapyí, Hütten der Kainguá 216.
»tara« 153.
Tartlan bei Kronstadt [66].
taruapembó, Art Rassel 205.
Tasman-Insel 122.
Tasterzirkel 279.
Tatauin 1.
Taui 132.
Taungthu [4].
Taungyo [4].
»tava«, Pfanne 169.
»te tuai« 119.
Tebicuary 200.
Tecciztecatl 240.
»tecpatl«, Feuersteinmesser 236.
Tedueiroa 119.
Teehaus 42.
Tegal 116.
Tehuantepec 228.
Tell Amarna [3].
— Ta'annak [3].
telpochcalli 261.
»temberua«, Lippenloch 221.
tembetá 204.
Temenos 59.
Temporale 193.
Tenancingo von Mexico 255.
teoatl 223.
teoatl-tlachinoll 1, 246.
teocolhuacan, Urheimat 225.
teocuitlatl 255.
»teoicpalli«, Richterstuhl 224.
teotinacan 271.
Tepaneca 271.
teotl eco 261.
»tepetl«, Berg 226.
tepeyollotl 250.
Tepeyollotli, Herz des Berges 263.
Teplitz-Schönau [49].
Teponaztli 260.
Terra sigillata, Gefäße [31], [32], [33], [60].
Teschoutz [56].
Tetemocan 266.
»teteô«, Götter 270.
Teteoinnan 220.
teteuitl, Opferlatz aus Papier 265.
tetl quauitl 234.
Tetrachmen 264.
tezcapoctli, Spiegelrauch (Steinaxt) 261.
Tetzcatlipoca, Steinsitz 240.
Thorakograph 293.
Thorakometer 294.
Thüringer-Axt 378.
»thünturra«, Rotte Männer 79.
tiacauh quauhtleoanitl 234.
Tiar 27.
Tibia-Langschnitt 255.
Tiçatl, iuitl, Kreide und Daunenfedern 265.
Tiere, winterweiße 350.
Tierfiguren [57].
Tierhörner [28].
Tierknochen 54, 60, [30], [31], [35], [41], [45], [54], [56], [57], [66].
Tierskelette 55.
Tierreste 188.
Timor 32, 116.
Tiquié 330.
Tititlfest 241.
tlaatlala (Erklärung) 244.
Tlacolli 237.
tlacolxoch 234.
tlacolteotl 227.
Tlaelqualitzli 265.
»tlalli«, Erde 224.
Tlaloc, Regengott 249.
Tlalocan 225.
Tlaltecutli 264.
Tlalxepantla-Steinbild 262.
Tlapapalo 227.
Tlatelolco 228.
tlate quauê 265.
Tlatiçapan 224.
Tlauizcalpantecutli, Morgenstern 244.
Tlaxcala 271.
Tlaximaco 271.
Tlaxkalteken 270.
Tlaxochimac 267.
»tlemaitl«, Räucherpfanne 225.
tlillan tlapallan 241.
Tlinkit 42.
»tmar«, Datteln 6.
Tobah 36.
Tochpan 240.
Totenamulette 251.
Todesgott 252.
Töpfchen [7].
Töpfe 63.
Töpferöfen 172.
Topfscherben [39].
Topfurnen [49].
Tolderien 202.
Tollanzinco 240.
Tomohón 117.
Tonacatecutli 225.
Tonalamatl 224.
— Aubinscher 222.
Tonallo-Emblem 258.

Tonatiuh, Sonnengott 250.
tonatiuh ilmicac yaui, Seelen der geopferten Krieger 260.
tonatiuh inchan 225.
Tonfigur (Stier) [49].
Tonga-Inseln 27.
Tongefäße 55, 58, [42], [50], [64], [96].
— Reste [66].
Tongegenstände [66].
Tongeschirr [53], [60], [61].
— Bruchstücke [61], [62].
Tonkörper, kegelförmige [35].
Tonkugeln [57].
Tonplatten mit Spiralverzierung [65].
Tonpyramide [63].
Tonschalen 58, 60, 69.
Tonscherben [28], [29], [30], [35], [36].
— graphitiert 70.
— ornamentierte [31], [35], [41].
Tonschüsseln 58, 60.
Tonsiebe 381.
Tontafel mit Keilinschrift [15].
Tonfund von Tell Amarna [a3].
Torquemado 270.
Torsion 277.
Tót Almás [61].
Totochtin 227.
Tourine 384.
Toxcatl 261.
tozquazolotl 238.
Tracht der Maisgöttin 229.
Trauma [67].
Traunbett [35].
Treviso [8].
Trialform (Kullik) 71.
Tridacna 132.
Triebhammer aus Eisen [67].
Trobriand-Insel 27.
Trochlea humeri 197.
Tsad-See 46.
Tschausch [49].
Tschinghuan 29.
Tschinhuan 38.
Tschiripá, Frauentuch 203.
Tschirupá-Indianer 220.
Tuber articularis 194.
— parietale 187.
— postzygomaticum 194.
Tubera 379.
Tuberositas coracoidea 196.
Tukaro-Indianer 330.
Tumuli, römerzeitliche [30].
Tumulus vom Langacker 54.
»tun«, künstliche Wiese [103].
Tupá 205.
Tupfenleiste 69, [47], [66].
Tupi 353.
— -Gruppe 201.
tupyčá 204.
Turn [47].
»tusfija« 104.
twaikarea 119.
Twerschitz [46].
Tyeddyuwürru-Sprache 71.
— -Stamm 71.
Tzitzimimê 231.
Tzitzimitl, Finsternisdämon 226.
Tziuhcouac 240.
tzukulcool 264.

U.

Uanána [11].
Überackern [35].
Überreste, menschliche 187.
Übersichtstafel der Skoliosemesser 310.
Ueimiccailhuitl, das große Totenfest 267.
uenetl-Pauke, hölzerne 255.
Uitzli Agavenblattspitze 224.
Uitzlipochtli 241.
Ujezd Ostrolov [44].
Untergrombach 379.
Unterkiefer 189 [92].
— eines Kindes von Předmost 189.
— von Goyet [94].
— — La Naulette [24].
— aus der Schipkahöhle [24].
Unterloibl [37].
Unter-Retzbach [28].
Uranje [37], [89].
Ureinwohner der Provinz San Juan [68].
Urmitz a. Rh. 379.
Urnen 55, 58, 60, 62, [30], [31], [33], [46], [49], [50], [52], [96].
— mit Blätterkranz 65, 70.
Urnenfeld [44], [45].
Urnenfriedhof von Libochowan an der Elbe [48].
Urnengräber [46].
Urnenreste [65].
Urnenstätte, vorrömische [37].
Uruguay 200.
Usambara 113.

V.

Vafio [14].
Valea crimine, Feuersteintal [67].
Vasen, altperuanische [68], [85].
Vasenknopfnadel 67.
Vasennadel 56.
Vaterunser in Alt-Guarani 218.
Velem-St. Veit [8], [62].
Venezuela 29.
Venusperioden 234.
Vera Cruz 240.
Vererbung der Hautfarbe 353.
Versammlungshäuser 26.
Verzierungsmotive 55, 69.
Verzierungstechnik [47].
Victoria 71.
Victorjasee 27.
Viehhürden 381.
Villa Azara 216.
— Rica 200.
Vinelz 378.
Vogelköpfe aus Ton [66].
Vorderindien 21.
Votivring [42].
Vranduk 156.
Vrcovice [43].
Vučevica [41].
Vulkanismus 225.

W.

Waaschi 44.
Wabondei 113.
Wachtel 226.
Wachthäuschen 37.
Waffen der Kainguá 203.
Wahu 220.
Waldhonig 215.
Wallburgen in Tirol [26].
Walmdächer 28, 31, 155.
Wambinggulli 82.
Wandersage 271.
Wandmalereien von Mitla 230.
Wapischianna 43.
Waranai-Eidechse 17.
Wartberg bei Heilbronn 381.
Wasambara 24.
Wasinja-Speicher 44.
Wasserfarbenbemalung 381.
Wasserwage 280.
Watschein [37].
Watzdorf [29].
Wawira 29.
Wayombo 26.
Webeapparat 25.
Webeschiffchen 58.
— aus Geweih 68.
Webstuhlgewichte [53], [66], [67].
Weihrauchbaum 220.
Wellenornament [30], [48], [67].
Wehrgehänge der Schwerter [49].
Westindien 352.
Wetzstein, prähistorischer [63].
Wiener Handschrift 230.
Wiener-Neustadt [30].
Wilpabulka-Gürtel 77.
Wilyarunga 78.
Wimmera 71.
Winde, pfeifende 253.
Windfiguren 254.
Windischgarsten [35].
Windschirm 25, 28.
Wirbel aus dem Chubuttal [69].
Wirbelsäule [69].
Wirradyuri 77.
Wirtshausschilder 179.
Witenberg nächst Schäßburg [65].
Wölbtopf 173.
Wörterverzeichnis der Coroado Gruppe am Obern Paraná 359.
— Kaingangué von San Pedro 354.
Wohngruben [28], [30], [35], [53].
Wohnhütten, viereckige 379.
Wohnungen der Kainguás 202.
— prähistorische [3].
Wolfszahnmuster 58, 68, 70, [9].
Worms-Rheingewann 384.

X.

Xicalcoliuhqui chimalli 238.
Xipe 226.
— Totec 226.
Xiuhcouatl, Feuerschlange 225.
Xiuhtecutli 225.
Xochimilcatzinco 224.
Xochimilco 227.
Xochiquetzal 225.
Xocotitlan 269.
Xocotl uetzi 267.
Xolotl, Gott des Ballspieles 252.

Y.

Yabebiri 200.
Yacametzli 227.

yacapapalotl 226.
Yacauicolli, Nasenhenkel 239.
yalcayotl, Schnecke 241.
Yantamakaddya, Schwirrholz 77.
Yaotl, Krieger 261.
Yap 26.
Yarua 201.
Yatai 206
Yerbales 195.
Yerba-Mate, Baum 353.
Yerbateros 353.
Yezo 32.
Yggdrasil (Esche) 59.
Yucatan 241.
Yvahu, Halsschmuck 204.
Yvyraazý, Harz 221.

Z.

Zähne 55, 191.
Zäune in Bosnien 162.
— aus Flechtwerk 48.
Zahnextraktion 79.
»zammit« 9.
Zanberer 206.
Zauberformel 14.
Zavidović 162.
Zebus [47].
Zeichen des Knochens 254.
Zeichentisch, kubischer 292.
Zeichnung auf einem Knochen 227.
Zeit, prähistorische [3].
Zelená Hora [54].
Zeltdach 28.
Žepče 165.
Zerealien in Sfax 7.
Zickzackmuster 55, 67.
Zierknöpfe [32].
Zigeuner 346.
Zilienpinzette 106.
Zinndraht 54, 286.
Ziste [43].
»zit«, Öl 8.
ziuhcouatl, Feuerschlange 232.
ziuhcoutecatl, der blaue Huateke 28.
Znaim [54].
Zmediberg [28].
Zollfeld [36].
Zubereitung der Speisen in Sfax 6.